

RECHERCHES
ECONOMIQUES
DE LOUVAIN

LOUVAIN
ECONOMIC
REVIEW

VOLUME 73(1)

2007

N° 1

Trimestriel
Quarterly

DEPARTEMENT DES SCIENCES ECONOMIQUES
UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN

Résumés des articles

L'a priori et l'a posteriori en économie, par Philippe Mongin

Un article précédent étudiait la distinction sémantique de l'analytique et du synthétique et l'appliquait à la micro-économie; celui-ci confronte les propositions micro-économiques fondamentales à la distinction épistémologique de l'a priori et de l'a posteriori (ou de l'empirique), tout en s'efforçant de systématiser les quatre concepts. Après avoir repris la définition kantienne de l'a priori et le problème célèbre du synthétique a priori, on met en place deux grandes interprétations des propositions fondamentales, l'empirisme (illustré par l'école classique anglaise) et l'apriorisme (illustré par von Mises au sein de l'école néo-classique autrichienne). On récuse les deux interprétations – la seconde avec plus de détail que la première. On conclut que les propositions fondamentales sont synthétiques, mais ni a priori, ni a posteriori; cette catégorie échappe aux découpages ordinaires. On défend l'interprétation nouvelle en étudiant la loi des rendements décroissants et l'hypothèse de convexité des ensembles de production.

Mots clés : *a priori*, *a posteriori*, empirique, synthétique *a priori*, empirisme, apriorisme, Kant, von Mises, loi des rendements décroissants, convexité, additivité, théorie du producteur.

Numéros de classification du *Journal of Economic Literature* : B41, B21, D20.

Innovation et effet de remplacement du monopole : le cas des ressources non renouvelables, par Jean-Christophe Poudou

Selon Arrow (1962), face à une innovation de procédé (réductrice de coût) une firme monopolistique subit l'effet de remplacement à savoir que la valeur qu'elle lui accorde est sous optimale et inférieure à la valeur de compétition technologique du brevet qui lui correspond. Nous transposons cette problématique dans le cadre d'une économie exploitant une ressource épuisable. En considérant les incitations à innover immédiatement, on peut alors montrer que le résultat de sous-incitation du monopole n'est pas toujours vérifié et parfois même se renverse : le monopole minier exhibe une propension à ne pas « s'endormir sur ses lauriers » lorsque la demande de la

Summaries of Articles

L'a priori et l'a posteriori en économie, by Philippe Mongin

A previous article investigated the semantic distinction between the analytical and the synthetic, and applied it to microeconomics; in the present one, the fundamental propositions of this field come to terms with the epistemological distinction between the a priori and the a posteriori (or empirical), while an attempt is made to systematize the four concepts. After restating the Kantian definition of the a priori and the famous problem of the synthetic a priori, we introduce two major interpretations of fundamental propositions, i.e., empiricism (as illustrated by the English classical school) and apriorism (as illustrated by von Mises within the Austrian neo-classical school). We rebut both interpretations, the latter with more detail than the former. We conclude that the fundamental propositions are synthetic but neither a priori, nor a posteriori, a category which evades standard divisions. We defend this novel interpretation by studying the law of diminishing returns and the convexity assumption for production sets.

Keywords: *a priori*, *a posteriori*, empirical, synthetic *a priori*, empirism, apriorism, Kant, von Mises, law of diminishing returns, convexity, additivity, theory of producer.

Journal of Economic Literature classification numbers: B41, B21, D20.

Innovation et effet de remplacement du monopole: le cas des ressources non renouvelables, by Jean-Christophe Poudou

Considering a cost reducing innovation, Arrow (1962) shows that a firm in monopoly suffers the replacement effect, that is, its valuation of the innovation is sub-optimal and less than in a context of technological competition. We look also at this problem but within the framework of an economy exploiting an exhaustible resource. One can show that the replacement effect is not always verified and can be reversed: the mining monopoly

L'*a priori* et l'*a posteriori* en économie

Philippe Mongin*
CNRS & HEC**

1 Introduction

Le parcours réflexif engagé dans « L'analytique et le synthétique en économie » se prolonge et se complexifie, dans le présent article, par l'examen d'une division technique supplémentaire, celle de l'*a priori* et de l'*a posteriori*. Alors que la première provenait de l'étude du langage et, plus précisément, de la sémantique, la seconde appartient d'emblée à l'épistémologie : elle pose la question de l'expérience et, plus précisément, du rôle qui revient à celle-ci dans la justification de la connaissance. La distinction de l'*a priori* – ce qui n'a pas besoin de l'expérience pour être justifié – et de son contradictoire, l'*a posteriori* ou l'*empirique*, informe depuis Kant la réflexion sur les mathématiques et les sciences de la nature. Il était naturel qu'on voulût y soumettre à son tour l'économie. De fait, appliquée successivement aux théories classique et néo-classique, la distinction a produit dans la discipline deux écoles de philosophie économique bien typées, l'empirisme et l'apriorisme économiques.

Si les concepts sémantiques de l'analytique et du synthétique préoccupent l'épistémologue, c'est notamment parce qu'ils se croisent avec ceux de l'*a priori* et de l'*a posteriori*. La grille qui en résulte, avec la célèbre difficulté du synthétique *a priori*, déterminera l'orientation initiale de notre enquête. Cependant, elle n'en conditionne pas l'ensemble, car nous veillerons à souli-

* L'auteur remercie A. Barberousse, J. Bouveresse, H. Igersheim, J.S. Lenfant, B. Saint-Sernin et un rapporteur anonyme pour leurs commentaires attentifs sur ce travail. Comme pour l'article précédent, il a bénéficié d'une discussion fructueuse au sein du Groupe de recherche en épistémologie comparée (Université du Québec à Montréal, septembre 2003).

** CNRS & HEC, 1 rue de la Libération, F-78350 Jouy-en-Josas. mongin@hec.fr

gner d'autres liaisons qu'on a relativement négligées par rapport à celle-ci. L'article se propose d'*insérer correctement l'a posteriori dans le synthétique*, et cet objectif nouveau l'emportera finalement sur la problématique héritée de Kant.

Les philosophies économiques préexistantes occuperont plus de place dans cet article que dans le précédent. Bien que le conflit des deux écoles, l'aprioriste et l'empiriste, apparaisse maintenant daté, on ne saurait exagérer son influence sur le cours de la discipline. Jusqu'au milieu du XX^e siècle environ, il marquait les représentations que les économistes se faisaient de leur propre activité; du coup, suivant un glissement de niveau que nous avons déjà constaté¹, il imprégnait, parfois remodelait ou réorientait, leur travail théorique même. La distinction de l'*a priori* et de l'*a posteriori* a graduellement perdu son importance au cours du XX^e siècle : à partir de Pareto, Hicks et Samuelson, l'astre montant du positivisme logique éclipse une alternative qui avait longtemps paru inéluctable. Mais la résolution que le néo-positivisme prétend offrir ne peut être simplement tenue pour acquise; elle n'aura pour nous que le statut d'un fait historique supplémentaire. La stratégie d'examen choisie pour cet article n'impose pas de l'évaluer philosophiquement, car c'est d'abord *la réalité de l'économie théorique*, et non pas des affirmations de même portée générale, qu'il se propose de comparer aux thèses d'épistémologie pure qu'il survole. Nous renverrons dos-à-dos l'apriorisme et l'empirisme parce qu'ils ne représentent pas correctement le statut des propositions fondamentales de l'économie. L'objection dispense d'approuver la critique néo-positiviste, et nous verrons même qu'elle se retourne contre cette dernière thèse également.

Nous démarrons avec une brève élucidation sémantique de l'*a priori* et de l'*a posteriori* avant d'en poser les définitions philosophiques, de les discuter et de les croiser avec celles, déjà données, de l'analytique et du synthétique. La méthodologie économique néglige cet arrière-plan conceptuel, et du coup, ne parvient pas à donner au conflit de l'apriorisme et de l'empirisme économiques la profondeur convenable. Nous montrerons comment le conflit s'est déployé sur le terrain des propositions fondamentales de la discipline; contrairement au précédent, l'article n'abordera pas les propositions dérivées. Des prémisses ultimes telles qu'ils les concevaient, les disciples de Ricardo proposèrent une lecture unifiée par l'empirisme. À partir de la fin du XIX^e siècle, les principes changèrent de contenu en même temps que leur épistémologie se diversifiait. Dans ces tendances diverses, nous avons retenu l'apriorisme du néo-classique autrichien von Mises parce qu'il fait un pendant commode à l'empirisme des classiques anglais. Comme la nouvelle position résiste mieux que la précédente, nous la mettrons à l'épreuve plus longuement; nous concluons que la moins mauvaise interprétation des « vérités *a priori* » selon von Mises les tire vers l'analytique, et non vers le synthétique *a priori*, comme il serait d'abord concevable. Cette affirmation constitue le tournant de l'article. Elle signifie que l'épistémologie économi-

¹ Voir l'article précédent, section 7.

que peut se dispenser à la fois de la catégorie kantienne et de sa contestation par le néo-positivisme, lequel, du coup, perd le rôle agissant que la méthodologie économique lui attribue d'ordinaire.

Revenant des doctrines vers les propositions, nous examinerons la loi des rendements décroissants, qui fait aisément ressortir les deux points de vue opposés de l'*a priori* et de l'*a posteriori*. En effet, parmi toutes les propositions fondamentales, nous avons sélectionné celle-ci, parce qu'elle a traversé les époques de la théorie en recevant des justifications contrastées, d'abord de type empiriste, puis de type aprioriste. Dans la théorie contemporaine, elle perdure sous les espèces d'une propriété que nous discuterons également : la convexité des ensembles de production. En étudiant la vieille loi et la propriété qui la récupère aujourd'hui, nous établirons définitivement qu'on peut écarter l'apriorisme, l'empirisme et la critique néo-positiviste elle-même. Les conclusions de l'article ne sont pas seulement polémiques, car il trace les distinctions internes qui permettent de localiser les propositions économiques fondamentales. Nous les installons *dans le compartiment non a priori et non a posteriori du synthétique*, et nous les regardons aussi comme des *propositions métaphysiques* d'un certain genre que nous indiquons.

2 Le registre sémantique ordinaire de l'*a priori*

Pour un philosophe, « *a priori* » veut dire *absolument indépendant de l'expérience*. Kant est à l'origine de cette acception technique, la seule que l'épistémologie ultérieure prenne en compte, éventuellement pour la déclarer problématique ou même inacceptable. La *Critique de la raison pure* (Intr. à la 2^e éd.) l'introduit par un contraste didactique avec le sens beaucoup plus faible que le mot reçoit dans la conversation courante : *indépendant de l'expérience dont il s'agit*. Soit une maison qui s'effondre après que son propriétaire en a sapé le fondement. Lorsqu'on dit que le propriétaire pouvait savoir *a priori* qu'elle s'écroulerait, on veut signifier qu'il n'avait pas besoin d'expérimenter cette conséquence même pour la connaître. L'homme pouvait s'appuyer sur d'autres expériences : la maison du voisin avait peut-être croulé dans les mêmes conditions, et il avait expérimenté de multiples manières l'existence de la pesanteur. Sa connaissance est *a priori* au sens ordinaire, mais ne l'est pas au sens philosophique. La différence des deux usages ne porte pas sur la nature de ce qui est qualifié : dans l'un et l'autre cas, l'*a priori* s'applique aux connaissances, jugements, propositions, théories ou raisonnements, ce qui chaque fois suppose un sujet de nature à posséder ces connaissances, porter ces jugements, formuler ces propositions, théories ou raisonnements. La dénivellation sémantique porte exclusivement sur le caractère relatif ou absolu de l'expérience dont l'*a priori* s'abstrait ou prétend s'abstraire. Comme l'*a posteriori* se définit dans tous les cas comme la négation de l'*a priori*, il couvre moins largement au sens ordinaire qu'au

sens philosophique; « *a posteriori* » et « empirique » s'emploient l'un pour l'autre en ce dernier sens exclusivement.

Littéralement, « *a priori* » et « *a posteriori* » veulent dire *avant* et *après* l'expérience dont il s'agit, respectivement. Mais cette interprétation temporelle n'est en fait qu'un simple cas particulier du sens ordinaire. Il arrive souvent que l'observateur affirme qu'une connaissance est *a priori* alors que l'expérience dont elle est indépendante ne s'est pas encore produite (ou, pour le dire plus généralement, que les résultats de cette expérience ne sont pas encore disponibles). Dans ce cas, la distinction des deux termes coïncide avec celle de deux états épistémiques successifs. L'exemple de Kant est justement de ce type : il implique une temporalité de l'expérience (l'homme constate l'écroulement seulement après coup) et même de la chose qui en fait l'objet (la maison tenait debout puis s'écroule). Mais l'expérience dont il est question peut très bien faire partie du bagage antérieur du sujet ; en parlant alors d'*a priori*, on veut dire qu'il aurait pu y parvenir sans faire cette expérience, et la distinction qu'on trace avec l'*a posteriori* ne sépare plus que des états épistémiques potentiels, atemporellement considérés. Trop particulier, l'exemple de Kant n'épuise pas le sens ordinaire tel qu'il le définit lui-même. Voici un exemple plus pur, même s'il semble controuvé : je sais *a priori* qu'il n'y a pas de cognac au centre de la Terre. Ce fait que j'affirme connaître n'est pas un événement et – sauf à en croire Jules Verne – l'expérience qui permettrait de le constater n'a pas plus de chance de se réaliser demain qu'aujourd'hui. Le temps n'influence plus d'aucune manière la qualification *a priori* de la connaissance.

« *A priori* » et « *a posteriori* » se rencontrent banalement sous la plume des économistes dans le sens temporalisé ou non de la conversation ordinaire. Mais la discipline révèle aussi des emplois mieux déterminés, qui cependant ne s'apparentent jamais au sens technique du philosophe. La méthodologie, si ce n'est l'épistémologie fondamentale, a motif de s'arrêter sur ces tournures; le reste de cette section leur est consacré.

Quand les probabilistes et, après eux, les économistes définissent la *probabilité a priori* d'un événement, ils restent proches du sens ordinaire, bien qu'ils le spécifient techniquement. Par définition, la probabilité d'un événement E est *a priori* si elle n'est pas conditionnelle à un autre événement F , et *a posteriori* sinon; elle s'écrit $P(E)$ ou $P(E/F)$ suivant le cas. D'après l'interprétation subjective de la probabilité, la seule que nous considérerons ici, les valeurs de P mesurent les croyances d'un individu sur les faits du monde. Les probabilités *a priori* et *a posteriori* diffèrent alors par le *référéntiel* qui délimite ces croyances : dans le premier cas, l'ensemble de tous les états du monde, dans l'autre, l'événement conditionnant F , qui en est un sous-ensemble strict. Le formalisme sert à rendre l'idée d'une *information* qui restreindrait le référéntiel initial. Cette information peut être de nature quelconque, empirique aussi bien que théorique; sous cet angle, les définitions probabilistes laissent plus de jeu que le sens ordinaire, pour lequel n'interviennent, à titre informatif, que des expériences. Mais l'application répandue est bien de ce type – elle suppose que F enregistre les résultats

d'une *observation* – de sorte que la distinction probabiliste s'insère en gros dans la distinction ordinaire. Pas plus que celle-ci, elle n'impose l'interprétation temporelle.²

Lorsque, dans le *System of Logic* (III, XI, et VI, IX-X), John Stuart Mill développe une méthode qu'il appelle indifféremment « déductive » ou « *a priori* », en l'opposant à celle qu'il nomme « *a posteriori* », il introduit un sens des mots qui lui est propre. Mill recommandait aux économistes d'appliquer la première méthode à l'exclusion de la seconde. Mieux décrite par le mot « déductif » que par celui d'« *a priori* », elle comporte trois étapes caractéristiques. Tout d'abord, l'économiste *sélectionne* les lois générales abstraites qui semblent agir sur le phénomène qu'il étudie; par exemple, s'il s'occupe de la rente foncière, il convoquera la loi des rendements décroissants et la loi de la recherche du gain maximum. Mill traite ces propositions comme des certitudes, de sorte qu'à ses yeux, l'économiste n'a plus qu'à chercher comment elles se combinent dans le cas d'espèce. Tel est précisément l'objet de l'étape suivante. L'économiste combine alors *déductivement* les lois initiales, de manière à produire la loi, plus restreinte et plus concrète, qui régit le phénomène étudié; c'est ainsi, d'après Mill, qu'il obtiendrait la loi d'évolution de la rente foncière. À la dernière étape, dite de *vérification*, l'économiste rapproche la proposition déduite et les données d'expérience dont il dispose. Plus simple à décrire, la méthode « *a posteriori* » fait directement la science du phénomène considéré; elle part des observations élémentaires et procède à leur généralisation inductive. Au lieu de recourir à des lois préexistantes, l'économiste pourrait colliger les faits historiques de la répartition et, s'appuyant sur eux, formuler d'emblée une loi d'évolution de la rente; Mill lui déconseille fermement de procéder ainsi.

Les deux méthodes s'intègrent à une théorie causale de l'explication qu'il est impossible de développer maintenant.³ Le résumé sommaire peut suffire si le but est d'isoler les notions de l'*a priori* et de l'*a posteriori* que Mill adopte, malheureusement sans les porter à l'explicite. Il ne peut qualifier d'*a priori* la méthode déductive que s'il tient pour telle au moins l'une des trois étapes qui la composent. Sans doute ne s'agit-il pas de la dernière puisqu'elle fait explicitement appel à l'expérience. L'étape intermédiaire ne livre toujours pas la réponse (un raisonnement ne peut passer pour *a priori* sous prétexte qu'il comporte des déductions). Il reste l'étape initiale, que Mill ne pourrait dire *a priori* que s'il traitait de même les lois qu'elle sélectionne. La section suivante rappellera que Mill, empiriste paradigmatique, conteste vigoureusement qu'une proposition quelconque puisse être indépendante de l'expérience *en un sens absolu*. Le sens philosophique étant exclu, il reste à déterminer quelle autre notion d'*a priori* convient aux lois générales abstraites selon Mill.

² Ces quelques remarques n'épuisent pas la sémantique de la conditionnalisation. Avec Carnap, on doit notamment se demander si l'interprétation subjective exige que l'événement *F* tienne compte de toute l'information disponible ou de certaines informations seulement.

³ Nous renvoyons à Hausman (1981 et 1992a, p. 142-151) pour ce complément nécessaire et la défense philosophique de la méthode « déductive » ou « *a priori* ».

On peut tout d'abord considérer que les lois initiales sont *a priori* parce qu'il y a moyen de les connaître indépendamment du phénomène dont elles servent à faire l'étude; cette interprétation est bien sûr compatible avec le fait qu'elles proviennent de l'expérience. Ainsi, l'économiste n'a pas besoin de constater les phénomènes de la rente pour connaître les deux lois de l'égoïsme rationnel et des rendements décroissants; il peut s'appuyer sur des expériences de nature différente, par exemple introspective pour la première et expérimentale pour la seconde. Si tel est le concept de l'*a priori* millien, il tombe comme un cas particulier sous le sens ordinaire; *l'expérience dont la connaissance ne dépend pas* n'est ici que le phénomène soumis à l'étude. Si Mill devait projeter la situation de l'économiste sur l'exemple kantien, il qualifierait d'*a priori* la connaissance que le propriétaire de la maison a des lois de la pesanteur, puisque cet homme les connaîtrait même s'il ne constatait pas l'écroulement.

Suivant une interprétation toute différente, Mill verrait les lois comme *a priori* au motif qu'elles ne proviennent pas de la partie des sciences où elles sont mises en œuvre. En effet, d'après l'*Essai* de 1836, cohérent sur ce point comme sur d'autres avec le *Système* ultérieur, l'économie politique obtiendrait ses lois de la technologie et de la psychologie, respectivement. Elle procède *a priori* en ce sens qu'elle ignore les preuves empiriques apportées par ces deux disciplines en faveur de leurs résultats; elle ne retient que ces résultats pour en faire son point de départ. Il n'est évidemment pas question pour Mill de rendre la connaissance économique indépendante de toute expérience en général, comme le feraient les kantien qu'il abhorre. La restriction, chez lui, est à la fois limitée et pragmatique: elle s'accorde à la division du travail scientifique la plus efficace. Ainsi, Mill rejoint de nouveau le sens ordinaire, quoique par une autre voie que précédemment. *Les expériences dont la connaissance ne dépend pas* sont maintenant celles qui ont permis à d'autres sciences de se développer. Cette interprétation comporte l'avantage sur l'autre de ne retenir comme *a priori* qu'un petit nombre de lois clairement délimitées.

Lorsque les économistes d'aujourd'hui reprennent l'expression de « méthode *a priori* », ils visent en fait des raisonnements qui tirent des conclusions à partir de prémisses imparfaitement justifiées. Un tel usage évoque Mill de très loin seulement, parce qu'il tenait pour établies les lois dont partent les économistes, alors que ceux d'aujourd'hui ne veulent pas nécessairement s'engager sur la vérité des propositions premières qu'ils se donnent. Du XIX^e au XX^e siècle, l'*a priori* des économistes s'est indiscutablement détaché du vrai, ou de ce qui était supposé tel. Il arrive que, sous telle ou telle plume, « *a priori* » veuille seulement dire « pris comme hypothèse dans un raisonnement ». Avec cette nouvelle acception, la « méthode *a priori* » s'identifie à la *méthode hypothético-déductive*, définie comme celle qui déduit des conclusions sans rien supposer quant à la vérité des prémisses. Parfois, une coloration d'arbitraire se rajoute et fait glisser le mot « *a priori* » dans le registre polémique. L'ensemble de ces transformations lexicales est particulièrement à l'œuvre dans les *Fondements* (1947) de Samuelson. Elles ne

sont pas entièrement liées à la discipline, car le langage ordinaire a lui aussi graduellement dénoué la connexion de l'*a priori* et du vrai.

La méthodologie économique ne fait aucun effort pour classifier les sens de l'*a priori* qui sont pertinents pour elle. Il en résulte des confusions dans l'ordre philosophique, comme celle de la « méthode *a priori* » selon Mill avec la méthode hypothético-déductive telle qu'elle vient d'être définie⁴. À cause des automatismes verbaux, Mill s'est vu ranger sous la bannière de ses pires ennemis, les aprioristes, ce qui est plus lamentable encore. Le mal-entendu s'étend à d'autres empiristes fortement typés, comme Marshall, qui se réclament de Mill et de sa méthode favorite⁵. Si les méthodologues brouillent ainsi la frontière normale des doctrines, c'est qu'ils ne distinguent pas du sens technique des philosophes les acceptations spéciales des économistes qui, en fait, se rattachent au sens ordinaire.

3 L'*a priori* et l'*a posteriori* : définitions philosophiques

L'*a priori* philosophique, auquel nous nous limiterons désormais, se veut indépendant de l'expérience en un sens absolu. La définition en est immuable depuis Kant :

« Aussi par connaissances *a priori* nous entendrons non point celles qui ne dérivent pas de telle ou telle expérience, mais bien celles qui sont absolument indépendantes de toute expérience » (*Critique de la raison pure*, Intr., 2^e éd., p. 32)⁶.

Kant qualifiait d'*a priori* ou d'*a posteriori* les *connaissances* du sujet, et telle est bien l'application primordiale suivant la philosophie contemporaine encore⁷. Par une transition naturelle, Kant faisait porter la distinction sur les jugements, les concepts et les représentations, et il l'étendait même aux *justifications* qui rendent *a priori* ou *a posteriori* la connaissance ou autre chose. La philosophie contemporaine applique la dichotomie aux *propositions*, mais c'est toujours par métonymie en partant de l'emploi principal. Elle s'autorise des raccourcis parfois surprenants, comme la phrase : « *P* est une fausseté *a priori* » pour signifier que la négation de *P* se connaît *a priori*. Nous nous permettrons toutes ces transpositions, quoique certaines paraissent plus délicates que d'autres⁸.

⁴ Le *Système de Logique* (III, XIV) introduit une forme de méthode hypothético-déductive sous le nom de « méthode hypothétique » et il en fait la théorie distinctement de celle de la « méthode *a priori* ». Hausman (1992a, p. 143 et 148) souligne à juste titre leurs différences.

⁵ Machlup (1955, p. 6) regroupe inconsidérément les économistes milliens avec des aprioristes. Klant (1984) englobe tout ce monde sous la bannière de l'« apriorisme empirique ». De tels exemples sont loin d'être isolés.

⁶ Voir aussi Verneaux (1967, I, p. 83-89) et Lalande (1948).

⁷ « Ce qui est primordialement *a priori* est une connaissance (*an item of knowledge*) » (Kitcher, 1980, p. 3).

⁸ Benfield (1974) est l'un des rares philosophes qui se soient préoccupés de les justifier, mais son concept d'*a priori* est idiosyncratique.

Difficile, la définition précédente de l'*a priori* a fait couler de l'encre qui n'est pas toujours de la meilleure. Dans l'*Essai*, Mill s'en débarrasse de manière expéditive :

« cette dernière expression [« *a priori* »] est parfois employée pour caractériser une manière prétendue de philosopher qui ne veut pas être fondée sur l'expérience du tout. Nous ne connaissons pas de manière de philosopher, du moins sur les sujets politiques, à laquelle pareille description s'appliquerait correctement » (1836-1950, p. 424).

Ni ce texte de jeunesse, ni le *Système* plus approfondi, n'examinent sérieusement la définition philosophique; ils la rejettent sur la base d'une impossibilité qu'ils présument sans l'établir. En lui consacrant cette section, nous nous efforcerons de repérer les malentendus qui en ont inhibé la bonne intelligence.

S'agissant tout d'abord du *caractère absolu*, il faut distinguer un sens purement négatif (l'expérience ne joue aucun rôle dans la formation de la connaissance) d'un sens positif d'invariabilité (que l'expérience du sujet soit de cette nature ou d'une autre, il parviendrait au même état de connaissance). Les adversaires de l'*a priori* ne concevront jamais que le premier sens, manifestement problématique, alors que, depuis Kant tout au moins, ses partisans retiennent de préférence le second. Si on l'adopte une fois pour toutes, le test hypothétique d'aprioricité pour une connaissance ne consiste plus à couper le sujet des sources de l'expérience pour déterminer s'il obtiendrait encore cette connaissance. Presque à l'opposé, il consiste à faire varier maximale-ment ses expériences afin de vérifier si elle se conserve au travers de cette variation⁹.

En se fixant sur un sens douteux de l'*a priori*, on précipite la confusion commune des vérités *a priori* avec des propositions dont la connaissance proviendrait d'une saisie directe par l'intuition – ce que la philosophie classique, chez Descartes et Leibniz particulièrement, nomme des *vérités innées*. Il s'agit là d'une conception possible de l'*a priori*, mais que la définition léguée par Kant n'implique en rien. L'amalgame s'est souvent produit dans les contestations ultérieures; il est par exemple manifeste chez Mill¹⁰.

S'agissant maintenant de *l'indépendance à l'égard de l'expérience*, il faut distinguer entre l'occasion historique de la connaissance et sa provenance en un sens fondamental, c'est-à-dire sa justification. Que toute notre connaissance « débute AVEC l'expérience », on peut l'accepter, disait Kant, mais cela n'établirait pas pour autant qu'« elle dérive toute DE l'expérience » (*Critique de la raison pure*, Intr., 2^e éd., p. 33). Les adversaires de l'*a priori* ignorent ou sous-estiment cette autre distinction, qu'aucun défenseur post-kantien n'a pourtant négligé de tracer¹¹.

⁹ Kitcher (1980) développe ce point plus en détail.

¹⁰ Voir par exemple *Autobiography, Collected Works*, I, p. 231-233.

¹¹ Dans des termes légèrement différents, la distinction est présente chez Swinburne (1975, p. 239, définition (b)) et Kitcher (1980, p. 7, où il parle de « garantie », *warrant*).

Parmi les exemples didactiques d'*a priori* figure la proposition qu'énonce « Tous les corps sont étendus ». Comme l'enfant n'acquiert pas tout de suite le sens de l'espace, on est fondé à dire que l'adulte ne pourrait pas affirmer la proposition s'il n'avait pas déjà fait certaines expériences. Mais cette observation relève de l'explication génétique de la croyance et ne livre pas les raisons pour lesquelles la proposition fait l'objet d'une connaissance authentique. Sa justification traditionnelle repose sur la théorie du jugement : nous ne pouvons pas ne pas relier le prédicat « étendu » avec le sujet « corps », ce qui rend inutile d'examiner le moindre corps en particulier. Un tel raisonnement fait transiter la conclusion d'aprioricité par l'analytique, au sens traditionnel de ce concept. La discussion moderne passe encore par l'analytique, mais cette fois sémantiquement compris : elle fait appel au sens des mots « corps » et « étendu ». Le sens du premier mot contiendrait déjà celui du second ; telle est la raison pour laquelle il ne servirait à rien de consulter l'expérience¹². Suivant une autre stratégie encore, on n'invoque ni la nature du jugement, ni le sens des mots, mais la possibilité de l'expérience en tant que telle – c'est-à-dire le *transcendental* en langage kantien. On dira qu'on ne peut pas percevoir de corps si on ne les perçoit pas comme étendus. Puisque la liaison est requise par le concept même d'expérience perceptive, elle n'a besoin, pour être établie, d'aucune expérience particulière. Une pareille justification est clairement distincte des deux précédentes et pose la question décisive de savoir si la proposition qui en bénéficie est analytique ou synthétique¹³.

Au vu des observations qui précèdent, on redéfinira les connaissances *a priori* comme celles qui ne dépendent pas d'expériences particulières pour leur justification. Avec cette redéfinition, une connaissance est *a posteriori* si et seulement si elle dépend d'une expérience particulière au moins pour sa justification. On fait ainsi mieux apparaître le point capital que des connaissances *a priori* peuvent intervenir dans la justification d'une connaissance *a posteriori*. C'est *a posteriori* seulement que je peux affirmer que mon nouveau canapé n'entre pas dans mon salon. Cependant, la proposition *a priori* que les corps sont étendus apporte une parcelle de justification, puisque que mon canapé occupe de l'espace ; s'il n'était pas un corps, je n'aurais pas à me soucier de son encombrement.

La redéfinition dissuadera de s'attarder sur les pseudo-réfutations milliennes, mais elle laisse subsister une difficulté gênante : n'y a-t-il jamais qu'une seule justification à considérer pour une connaissance donnée ? Si ce n'était pas le cas, pourrait-il se faire qu'une justification aille dans le sens de l'*a priori*, et une autre dans le sens de l'*a posteriori* ? Kant admet tacitement que les connaissances *a priori* ont à leur actif une unique justification convenable ou satisfaisante ; les philosophes contemporains ne l'entendent pas ainsi. Tous envisagent la possibilité qu'une connaissance *a*

¹² On se reportera aux définitions de l'analytique dans l'article précédent (section 2).

¹³ Kant lui-même traitait comme analytique la proposition que tous les corps sont étendus et il suivait la première des trois stratégies. Il est cependant légitime de considérer à son propos la justification transcendantale.

priori puisse être également justifiée par des moyens empiriques. Pour étayer cette affirmation, Kripke (1972, p. 35) prend l'exemple de la démonstration automatique dans les mathématiques contemporaines. Aujourd'hui, l'ordinateur aide à découvrir quels sont les grands nombres premiers, et il est devenu inséparable du raisonnement mathématique en ce domaine; ainsi, la connaissance de la primarité de certains nombres dépend, pour sa justification, de certaines expériences particulières. Il reste possible que les mathématiciens parviennent à démontrer le caractère premier d'un grand nombre en employant seulement leurs moyens démonstratifs traditionnels, dont nous pouvons admettre qu'ils ne dépendent pas d'expériences particulières. Supposons qu'une telle démonstration aboutisse *après* que le procédé mixte ait fourni la réponse. Quelle justification doit alors prédominer? La connaissance du nombre premier est-elle *a priori* ou *a posteriori*¹⁴?

La difficulté force à reprendre les formulations kantienne, d'origine ou adaptées, qui nous avaient suffi jusqu'à présent. La résolution la plus simple (il en existerait d'autres, plus radicales) corrige ainsi la redéfinition précédente: *la connaissance a priori est celle qui PEUT recevoir une justification indépendante de toute expérience particulière, et la connaissance a posteriori celle qui ne le PEUT pas*. Avec cette modification, on préserve l'idée que, si le mathématicien parvient à conclure qu'un nombre est premier, sa connaissance est *a priori*, même si la justification qu'il se donne transite par l'ordinateur. Introduite dans la formule précédente, la modalité du « pouvoir » l'assouplit doublement: d'une part, elle permet de tenir compte des justifications multiples quand il s'en trouve; d'autre part, elle autorise à considérer comme pertinentes des justifications qui ne seraient pas disponibles effectivement. Alors que le rôle joué par l'informatique ne leur échappe plus, les mathématiciens continuent de penser que les propriétés des nombres relèvent de la preuve conventionnelle et, finalement, de l'*a priori*. C'est qu'ils se satisfont d'avoir mené les démonstrations dans certains cas, d'où ils concluent qu'elles existent partout *dans le principe*. Pour affirmer qu'une connaissance est *a priori*, il suffit qu'on ait des raisons suffisantes – qui, subtilement, peuvent être *a posteriori* – de penser qu'une telle justification pourrait être fournie¹⁵.

Une autre mise au point s'impose. S'il est entendu par tous, y compris les contestataires de l'*a priori*, que ce concept et celui d'*a posteriori* ont trait primordialement à la connaissance, ne faut-il pas commencer par élucider cette notion? Une définition commode et bien établie – elle remonte à Platon – fait de la connaissance une *croissance vraie justifiée*. On a perfectionné la formule en demandant que *la justification de la croissance soit en rapport avec la vérité de la proposition*. Il est en effet possible d'adhérer à une proposition pour des raisons différentes de celles qui la rendent vraie; une telle extériorité des raisons de croire interdirait de parler d'une connaissance authentique.

¹⁴ Le théorème des quatre couleurs constitue un exemple différent parce que l'ordinateur s'est pour l'instant révélé irremplaçable dans la démonstration (voir là-dessus Swart, 1980).

¹⁵ Dans son examen de l'*a priori*, Kripke (1972, p. 35) se limite à comparer la modalité du « pouvoir » à celle du « devoir ».

Les précisions que les épistémologues contemporains ajoutent à la définition initiale de la connaissance ont pour objet d'éliminer des contre-exemples préoccupants qui se rattachent à cette difficulté générale.¹⁶

Autant il est difficile de cerner le concept de justification qui convient à la connaissance, autant la restriction de celle-ci à la croyance vraie paraît inévitable. Et pourtant, la restriction impose une telle contrainte aux sens de l'*a priori* et de l'*a posteriori* qu'il faut la moduler si l'on veut se servir pratiquement de ces deux concepts, en particulier si, comme les philosophes contemporains, on souhaite les appliquer particulièrement aux propositions. Il ne saurait être question de réserver les deux qualificatifs aux seules propositions qui sont déjà reconnues comme vraies. Non seulement les propositions reconnues comme fausses, mais toutes celles dont on ne sait pas actuellement la valeur de vérité, se verraient exclure de la dichotomie, et du coup, avec le passage du temps, certaines verraient leur statut changer : non classées tout d'abord, parce que perçues comme indéterminées, elles *deviendraient a priori* ou *a posteriori* une fois apportée la preuve de leur vérité. L'idée que l'*a priori* et l'*a posteriori* soient évolutifs paraît intolérable. Ainsi, le théorème de Fermat, qui vient d'être enfin démontré, jouirait du caractère *a priori* qu'on ne pouvait attribuer à la conjecture du même nom, alors que le théorème et la conjecture constituent une seule et même proposition. En réponse à cette difficulté, chaque fois qu'il s'agit de propositions, et d'ailleurs d'autres emplois métonymiques, les philosophes contemporains refusent de placer l'*a priori* et l'*a posteriori* sous la dépendance exclusive des connaissances *actuelles*. Nous poserons de même que les deux concepts s'appliquent à toute proposition telle qu'il soit simplement *concevable* de la connaître ou de connaître sa négation. Abstraitement posée, la formule peut sembler énigmatique, mais les applications économiques des sections 5 à 10 montreront qu'elle peut devenir opératoire.

4 L'*a priori* et l'analytique

Kant illustre les jugements et les propositions *a priori* par ceux des mathématiques, sans limite à l'intérieur de cette discipline, et la définition qu'il donne peut aussi bien s'appliquer à la logique dite formelle ou mathématique. La majorité des philosophes l'ont suivi ou précédé dans cette voie, J.S. Mill constituant l'exception la plus remarquable¹⁷. Qu'on admette la

¹⁶ Jean croit de manière justifiée la proposition vraie que soit Paul, soit Louis, roule dans une voiture jaune. Pourtant, Jean ne *sait* pas ce qu'il *croit*, parce que, suivant la justification qui est la sienne, Paul roule dans la voiture jaune, alors que c'est en réalité le cas de Louis. À partir de cet exemple et d'autres, Gettier (1963) conteste la définition de la connaissance par la croyance vraie justifiée. Nous préférons y voir un appel à préciser le concept de justification qui figure dans cette définition. Le « problème de Gettier » sollicite fréquemment l'épistémologie contemporaine (voir Bernecker et Dretske, 2000, et Engel, 2000).

¹⁷ Le *Système de Logique* (II, v et vi) développe la thèse de l'empiricité des mathématiques; elle n'a pas bonne presse dans la philosophie ultérieure.

thèse dans toute son extension, ou qu'on la réserve à la logique et à certaines branches des mathématiques, ainsi que d'autres l'ont fait, on dispose en tout cas d'un argument traditionnel pour conclure que d'authentiques vérités *a priori* se rencontrent dans la connaissance humaine. En revanche, des contestations multiples surgissent dès qu'on prétend repérer l'*a priori* dans les domaines du savoir où il ne peut se rencontrer que mêlé à l'*a posteriori* : la physique newtonienne, qui préoccupait les kantien, et, pour ce qui nous concerne maintenant, l'économie théorique. Kant distinguait d'ailleurs le *pur* de l'*a priori*, celui-là désignant une connaissance où celui-ci règne sans partage; or c'est la forme impure qui soulève les questions les plus difficiles¹⁸.

Afin d'isoler l'*a priori* dans ces contextes ambigus, les philosophes ont recherché d'autres concepts, plus faciles à appréhender, qui puissent leur servir d'indicateurs. En suivant ici Leibniz, Kant faisait jouer ce rôle à la *nécessité* : pour lui, une proposition qui présente ce caractère est claire par elle-même, indépendamment de l'expérience, donc *a priori*¹⁹. Or l'épistémologie contemporaine, avec Kripke (1972), a jeté le doute sur cette inférence coutumière. Lorsqu'il a fallu donner un premier exemple d'*a priori* – « Tous les corps sont étendus » –, nous avons sollicité un concept qui ne soulève pas la même réticence. Depuis Kant, l'inférence de l'*analytique* vers l'*a priori* est presque universellement admise, certains ajoutant d'ailleurs qu'elle seule fonde l'inférence occasionnelle du nécessaire vers l'*a priori*. Comme il nous faut contenir l'examen philosophique pour préserver la part des applications, nous laisserons de côté l'indicateur du nécessaire, en renonçant à trancher la controverse ouverte par Kripke. Cette section met l'*a priori* en relation, seulement, avec l'analytique, pour lequel nous disposons de définitions précises grâce au travail précédent.

Pour établir qu'une proposition connue est *a priori* si elle est analytiquement vraie, la définition courante de l'analytique s'impose à l'attention, parce qu'elle est la plus englobante de toutes ou, du moins, passe en général pour l'être (ainsi que l'article précédent l'a rappelé). Voici le schéma succinct d'une démonstration possible. Justifier une proposition, c'est donner les raisons qu'on a de l'affirmer, et c'est, aussi bien, donner les raisons qu'on a de la tenir pour vraie. Les significations des mots qui figurent dans l'énoncé linguistique de la proposition constituent des raisons recevables de tenir celle-ci pour vraie. Si aucune autre raison n'est requise, c'est-à-dire si les significations garantissent par elles-mêmes la vérité de la proposition, celle-ci est justifiée quoi qu'il en soit des faits du monde, et notamment, des expériences que le sujet peut en faire. Comme on l'a vu en commentant l'énoncé « Tous les corps sont étendus », un tel raisonnement suppose bien comprise la distinction kantienne des deux provenances, justifiante et accidentelle (section 3). En effet, on s'accoutume aux significations grâce à des

¹⁸ « Parmi les connaissances *a priori*, celles-là sont appelées pures auxquelles n'est mêlé absolument rien d'empirique » (*Critique*, Intr., 2^e éd., p. 32).

¹⁹ Kant mentionne en outre l'universalité stricte, mais cette précision paraît redoubler le critère de nécessité (*Critique*, Intr., 1^e éd., p. 33). Voir aussi Verneaux (1967, I, p. 86-89).

expériences particulières, mais le lien qu'elles entretiennent avec la vérité ne repose pas sur l'histoire de leur acquisition²⁰.

L'inférence de l'analytique vers l'*a priori* vaut pour toutes ces *banalités implicites des sciences* dont l'énoncé précédent constitue l'exemple paradigmatique. Nous pouvons citer encore : « Il n'y a pas de réaction chimique entre deux corps identiques » et « Un être vivant a une naissance et une mort ». Ces pauvretés sont indispensables à l'articulation correcte des raisonnements physiques, chimiques, biologiques. L'économie est logée à la même enseigne. Le moindre de ses raisonnements, si on le détaille, fait surgir derrière les inférences une floraison de vérités *a priori* de la même eau. Nous en avons isolé quelques-unes dans l'article antérieur : « L'action individuelle tient compte du possible et du souhaitable », « Une entreprise est composée d'individus », « Il n'y a pas de répartition à effectuer s'il n'y a pas de production », « La monnaie circule ».

Le problème saillant de l'analytique est le sens réciproque : une proposition connue qui est *a priori* serait-elle ipso facto analytique ? On sait que la question divise les spécialistes depuis que la *Critique de la raison pure* a brillamment affirmé l'existence de propositions synthétiques *a priori*; les mathématiques en seraient tout entières composées. Aux yeux de Kant, le principe de causalité – Tout changement a une cause – relevait encore du synthétique *a priori*, et il y rattachait même, ce que les néo-kantiens ne font plus depuis Einstein, les principes spéciaux de la théorie newtonienne. On sait aussi que le positivisme logique a tiré la philosophie du XX^e siècle vers une thèse diamétralement opposée : une proposition connue ou susceptible de l'être ne peut être *a priori* que si elle est analytique.

La formulation historique de cette thèse par Schlick – « tous les énoncés sont en principe ou bien synthétiques *a posteriori* ou bien tautologiques » – ne doit pas être mal entendue. Suivant la manière de l'époque, elle identifie les énoncés aux propositions, et l'analytique au tautologique, mais ces deux erreurs de langage peuvent se rectifier²¹. Il est plus important de souligner que la formule ne dit pas que l'analytique et l'*a priori* seraient des notions *synonymes*. La première est rigoureusement sémantique et la seconde rigoureusement épistémologique. La thèse qu'il est convenable d'associer à la formule est que ces deux notions, dont les significations diffèrent, seraient *co-extensives*, c'est-à-dire s'appliqueraient au même sous-ensemble de propositions exactement. Encore faut-il se restreindre aux propositions *susceptibles d'être connues*, sans quoi les concepts d'*a priori* et d'*a posteriori* ne s'appliqueraient pas. Les néo-positivistes regardaient comme évident que toute proposition bien formée est connaissable; de là vient qu'ils n'énoncent

²⁰ Quinton (1963-1964) et Swinburne (1975) détaillent plus longuement l'inférence de l'analytique à l'*a priori*. Voir aussi Casullo (2003, ch. 8).

²¹ L'article précédent a clarifié ces deux distinctions.

pas la restriction. Il vaut la peine de l'expliciter justement parce qu'elle est problématique; et de fait, nous la rejeterons le moment venu²².

Parce que les néo-positivistes ont élevé l'objection radicale entre toutes, celle de l'inexistence du synthétique *a priori*, on a fini par minorer le point que les kantien(ne)s ne se contentaient pas d'une simple affirmation existentielle. Ils ont en effet une manière bien spécifique de l'amener : ils invoquent la connaissance dite *transcendantale*, c'est-à-dire, suivant une des définitions qu'en donne la *Critique*, la connaissance dont le sujet a besoin pour faire l'expérience des objets²³. Certains jugements *a priori* seraient de cet ordre. Parce que la connaissance des régularités physiques suppose la connaissance transcendantale et que celle-là est clairement synthétique, les kantien(ne)s traitent celle-ci comme étant synthétique à son tour. Tel est l'enchaînement discuté par lequel Kant faisait du principe de causalité une vérité synthétique *a priori*. Les philosophes ultérieurs sont nombreux à traiter le principe comme une vérité analytique en raison de l'analogie qu'il présente avec ces banalités implicites des sciences dont la propriété analytique s'imposait aux yeux de Kant lui-même. Les néo-positivistes n'entrent pas dans ces détails; ils écartent sans les examiner en particulier les arguments qui, aux yeux des kantien(ne)s, garantissaient que la catégorie problématique n'est pas vide.

L'influence néo-positiviste s'est avérée profonde et durable en matière de synthétique *a priori* alors même qu'elle s'érodait ou s'effondrait ailleurs. Il reste qu'une fraction des philosophes du XX^e siècle a fait dissidence; pour autant, ces auteurs n'entendent pas renouer avec le kantisme. À l'encontre des deux écoles, ils doutent de pouvoir conclure par des arguments épistémologiques généraux. Leur méthode est celle de l'examen direct et particulier : ils confrontent les propositions candidates aux définitions disponibles pour le synthétique et pour l'*a priori*. Partant des propositions relatives à l'espace, au temps, à la causalité, la discussion s'est déplacée vers d'autres qui surprendront peut-être; ainsi les affirmations relatives aux couleurs²⁴. À notre tour, nous éviterons de prendre position *généralement* pour ou contre le synthétique *a priori*. L'une de nos thèses est que cette catégorie ne rend pas compte des propositions fondamentales de l'économie, contrairement à ce qu'ont dit – ou paru dire – les tenants de l'apriorisme économique. Nous comptons la défendre en étudiant quelques propositions représentatives du groupe en question et en montrant qu'elles tombent sous des caractérisations plus pertinentes que celle du synthétique *a priori*. Ainsi obtenue, la conclusion ne dépend en rien de l'exclusive néo-positiviste.

²² Ayer (1936-1946, ch. 4) reprend sensiblement la formule de Schlick, et aujourd'hui même, on tend à éluder la restriction de l'alternative aux propositions connaissables. Cependant, Kitcher (1980, p. 21) en tient compte lorsqu'il rediscute le néo-positivisme.

²³ Suivant autre définition de la *Critique*, est transcendantale la connaissance par laquelle nous connaissons que certaines représentations synthétiques sont possibles (cf. Verneaux, 1967, I, p. 117 et p. 85).

²⁴ Comme dans l'énoncé suivant : « une même chose ne peut pas être rouge et verte en même temps, partout et sous le même rapport ». Voir par exemple Hamlyn (1970, ch. 9).

L'alternative de l'analytique et de l'*a posteriori* n'était pas uniquement dirigée contre le synthétique *a priori*. La formule de Schlick n'importe pas seulement pour ce qu'elle exclut (la troisième voie), mais aussi pour ce qu'elle pose (une dualité de sources légitimes de la connaissance), et sous cet angle, elle contredit l'empirisme tel qu'on le définissait historiquement. D'après la taxinomie ancienne en effet, on appelle *empiristes* les doctrines qui prétendent justifier la totalité des connaissances par l'expérience uniquement, et *rationalistes*, celles qui, dans une variante ou l'autre, affirment qu'il existe des vérités *a priori* qu'on puisse reconnaître²⁵. L'empirisme selon cette taxinomie est une position tellement radicale qu'elle ne s'est pas incarnée souvent parmi les grands philosophes : Locke et Hume lui échappent probablement ; son représentant patenté, si ce n'est exclusif, est encore J.S. Mill, dont le *Système* prend le risque extraordinaire d'affirmer que la connaissance entière, y compris logico-mathématique, repose uniquement sur l'expérience. Les néo-positivistes récusent la position de Mill à peine moins rudement que celle de Kant. Qu'ils identifient la connaissance *a priori* à la connaissance analytique, cela n'implique d'aucune façon qu'ils déprécient l'importance du bloc ainsi constitué. De fait, ils ont tenu pour acquis que la logique et les mathématiques étaient analytiques tout en attribuant aux vérités qu'elles produisent un rôle capital dans la systématisation des sciences.

Compte tenu de ce qui les intéressait dans l'empirisme, on ne s'étonnera pas que les néo-positivistes aient choisi de le redéfinir. Ils employèrent à cet usage la formule même de Schlick ou ses variantes perfectionnées.²⁶ En substance, ils déclarèrent *empiriste* toute doctrine voulant que la connaissance provienne de deux sources légitimes, l'analytique et l'*a posteriori*, et *rationaliste* toute doctrine qui prévoit une troisième source légitime dans le synthétique *a priori*. Par rapport au découpage qui précède, celui-ci rééquilibre la position de l'empiriste au point de lui conférer l'avantage : antérieurement, c'était lui qui représentait l'extrémisme, puisqu'il suffisait d'admettre la pluralité des sources pour tomber dans l'autre camp ; désormais c'est l'empiriste qui occupe la position prudente et le rationaliste qui prend les risques. Les philosophes du XX^e siècle ont encore plus largement accepté la classification doctrinale des néo-positivistes que leur thèse substantielle sur l'inexistence du synthétique *a priori*²⁷. Comme la classification qu'elle remplace, celle-ci pêche par abus de rigidité : l'étude concrète des sciences manifeste seulement des tendances favorables ou défavorables aux deux courants, tendances qui n'ont jamais le radicalisme des définitions proposées. Dans ce qui suit, nous nous contenterons souvent d'une idée plus vague, que la pluralité et la divergence toujours possible des justifications peut servir à motiver : *l'empirisme et le rationalisme se repèrent à ce que, pour une con-*

²⁵ On peut se reporter au *Vocabulaire* de Lalande (1948) ou à celui de Nadeau (1999).

²⁶ Comme celle de Hempel (1950-1965, p. 101), qu'on cite plus volontiers aujourd'hui.

²⁷ Van Fraassen fait exception : il défend l'empirisme dans sa définition traditionnelle et non pas néo-positiviste (« l'expérience est la seule source légitime d'information sur le monde », 1989, p. 286).

*naissance donnée, l'un privilégie ses justifications a posteriori, et l'autre ses justifications a priori*²⁸.

La thèse kantienne, sa critique néo-positiviste et les positions tierces, comme celle que nous avons adoptée, ressortissent à l'épistémologie pure dans ce qu'elle a de plus abstrus. Nous devons les évoquer, ainsi que d'autres facettes de l'*a priori*, pour prendre un recul suffisant sur l'un des grands débats de l'économie réflexive : à quelle source de la connaissance puisent donc les propositions fondamentales de la discipline ? Sont-elles *a priori* ou *a posteriori* ? La distinction s'applique-t-elle même ? Nous opposerons deux réponses archétypiques, celle de l'empirisme des classiques anglais et celle de l'apriorisme défendu par les néo-classiques autrichiens. Comme ces réponses proviennent d'époques fortement décalées entre elles, leur comparaison suppose des préalables historiques et textuels ; les deux sections suivantes y pourvoient. La section 5 évoque les principes des ricardiens tout en développant l'interprétation par l'empirisme qui régnait au sein de leur école. La section 6 constitue une transition historique vers l'apriorisme de von Mises, que les sections 7 et 8 réexaminent épistémologiquement. À partir de la section 9, nous privilégierons l'examen direct des propositions fondamentales, préparant ainsi nos conclusions propres.

5 Les principes de l'économie ricardienne et l'empirisme économique

L'économie politique ricardienne prétendait fonder une discipline scientifique sur quelques propositions assez vagues, qualifiées de *principes*, dont la substance fluctuait avec les auteurs, mais dont la centralité stratégique les mettait tous d'accord. Deux ricardiens, Senior (dès 1820-30, ce qui en fait l'ancêtre de la méthodologie économique) et Cairnes (plus tardivement, vers 1850-1860), prirent la peine d'en fournir des listes explicites en même temps qu'un traitement réflexif détaillé. C'est en nous aidant de leurs écrits que nous fonderons un diagnostic d'empirisme applicable à l'école ricardienne en général²⁹.

D'après Cairnes, les principes de l'économie politique se résumeraient à trois : a) la recherche de l'avantage individuel et, principalement, monétaire ; b) la poussée biologique à l'accroissement de population ; c) les rendements décroissants du sol³⁰. Ricardo ne développe jamais longuement le premier, mais il est peu douteux qu'une forme d'égoïsme rationnel anime le comportement des capitalistes et des propriétaires fonciers tout au long de

²⁸ Hempel lui-même concédait que sa taxinomie de l'empirisme et du rationalisme ne reflétait pas les tendances effectives des sciences.

²⁹ J.S. Mill représente une source philosophiquement plus considérable, mais il ne fait pas le même effort pour identifier rigoureusement les principes. Le lecteur trouvera chez O'Brien (1975, ch. 3) et Zouboulakis (1993) la cartographie précise des positions réflexives prises chez les ricardiens.

³⁰ Substantiellement proche, la liste de Senior comporte cinq points.

ses *Principes d'économie politique*. Le deuxième est la fameuse « loi de la population » que Ricardo reprend de Malthus. Sa formulation initiale était tellement équivoque et obscure que les classiques ne l'employèrent jamais sans prendre conflictuellement parti sur ses interprétations, ce qui fait une grande différence avec la manière conciliante dont ils traitaient de l'égoïsme rationnel.³¹ Que cette « loi » fut cause de sérieux désaccords n'empêchait pas les ricardiens unanimes de la compter au nombre des principes. Le troisième est la non moins célèbre « loi des rendements », que Ricardo a transmise à la théorie ultérieure. Elle affirme que la production agricole moyenne diminue nécessairement avec le nombre de terres mises en culture.

Cairnes résumait ainsi les trois principes :

« [a] le désir général du bien-être physique et de la richesse comme moyen de l'acquérir; la capacité intellectuelle de juger des moyens efficaces pour atteindre une fin, ainsi que la tendance à atteindre ces fins par les moyens les plus faciles et les plus courts; faits mentaux dont résulte le désir d'obtenir de la richesse en faisant le sacrifice le plus petit possible;

[b] les penchants (*propensities*) qui, conjointement aux conditions physiologiques de la nature humaine, déterminent les lois de la population;

[c] finalement, . . . les qualités physiques de la terre et de ces agents naturels auxquels l'homme applique son travail et son ingéniosité » (*The Character and Logical Method of Political Economy*, 1857-1888, p. 56-57).

Officiellement, l'économie ricardienne partait de cette base étroite pour attaquer tout un programme théorique, celui d'une science de la richesse, de sa « nature » tout d'abord, puis de ses manifestations concrètes dans les « lois de production et de répartition ». Sur un tel programme régnait aussi un genre de consensus. Son exécution, cependant, ne confirme pas le monopole attribué aux trois principes. Les déductions souvent vertigineuses des ricardiens réclamaient en fait d'autres prémisses, que nous ne tenterons pas de commenter ici³². Tous s'accordaient à dire que l'économie politique avait dépassé le stade de l'art, comme il en allait chez Smith et Quesnay, pour devenir une science grâce aux découvertes remarquables de Ricardo. Or d'après la conception latente de l'époque, l'économie ne pouvait franchir un tel pas sans que ses propositions fussent considérées comme *des vérités connues*. En renonçant à la science, il était concevable de réinterpréter les trois principes comme de simples hypothèses, et certains critiques le firent d'ailleurs, mais cette voie n'attira jamais les ricardiens eux-mêmes. D'autres indications textuelles (« faits premiers », « données cardinales », « principes ultimes », « principes primaires ») montrent qu'à leurs yeux, les trois propositions ne se rencontraient pas accidentellement ou par simple commodité au départ des déductions. La vérité, la possession de cette vérité, l'antériorité dans l'ordre du savoir – ces différents attributs évoquent

³¹ La correspondance de Senior et de Malthus est exemplaire à cet égard (cf. *Selected Writings* de Senior, 1966).

³² Senior (1852, Leçon IV, p. 63-64) et, plus en détail, Cairnes (1857, Leçon VI) s'efforcèrent d'identifier toutes les prémisses dont la dynamique ricardienne avait besoin pour atteindre sa fameuse prédiction de l'état stationnaire. Les formalisations de Pasinetti (1974) et de Morishima (1989) ont tardivement complété ce débroussaillage.

la conception des *principes premiers* léguée par Aristote et justifient que les classiques aient recouru à cette expression même de « principe ».

D'après Senior, qui représente ici l'école entière, la branche théorique de l'économie politique obtiendrait « toute la certitude qui puisse appartenir à une science qui n'est pas fondée exclusivement sur des définitions » (1827, p.11). Ainsi, les principes seraient *synthétiques*. Logiquement, les ricardiens auraient pu suivre la voie de l'analytique, mais à notre connaissance, ils ne l'envisagèrent jamais, et c'étaient leurs adversaires, et non pas eux, qui parfois réduisaient le principe de l'égoïsme rationnel à une simple vérité de langage³³. Tout aussi nettement, les ricardiens se représentaient a), b) et c) comme des propositions *a posteriori*. Ignorants du kantisme ou carrément hostiles à lui, comme l'était Mill, ils ne conçurent jamais que l'économie politique pût reposer sur des vérités synthétiques *a priori*. Ils attribuaient la certitude de leurs principes à trois sources qu'ils traitaient comme empiriques : (i) la constatation directe des faits; (ii) l'introspection, vue comme une espèce du genre précédent; enfin, quoique avec des réserves, (iii) l'induction.

L'introspection – « la conscience » – nous informe directement du double désir qui anime tout un chacun : d'une part, obtenir la grande richesse possible, à sacrifice donné; d'autre part, faire le moins de sacrifices possible à richesse donnée. Par elle-même, l'introspection suffit donc à rendre compte de a), encore que cette révélation directe soit corroborée par les preuves indirectes dont l'expérience externe fourmille. La loi des rendements décroissants c) ne dépend justement que de l'expérience externe; l'observation des faits agricoles l'établit de manière probante. Quant à la loi de la population b), elle résulte d'un mixte des deux sources : on découvre en soi la tendance à la reproduction, exactement comme le désir de richesse, mais ce qui la contrarie – les « obstacles » de Malthus – se connaît par l'extérieur seulement. L'induction, définie comme une inférence généralisante, n'apparaît pas encore dans le tableau, et les ricardiens se demandèrent justement de quelle manière elle contribuait à la certitude des principes; c'est l'une des controverses méthodologiques internes à leur école. Dans l'*Essai* comme dans la *Logique*, Mill prétend que l'induction ne jouerait pas de rôle en économie, alors que, dans ses *Principes*, il semble défendre la thèse opposée : au stade actuel de la société, dit-il, on se convaincrait *par généralisation* que le désir de richesse est universel. La résolution de ce conflit tient au découpage que Mill faisait passer entre l'économie et les autres disciplines. Le principe de l'égoïsme rationnel est un résultat inductif non pas de l'économie politique, mais de la psychologie : l'une l'hérite de l'autre sans devoir le justifier à nouveau.³⁴

Les économistes du XX^e siècle ont souvent reproché à ceux du XIX^e d'accepter trop libéralement les données de l'introspection. En économie comme dans les sciences, l'empirisme est allé vers un resserrement des

³³ Ainsi, l'historien Macaulay, que cite Ryan (1987, p. 145).

³⁴ À ce thème général, J.S. Mill rajoute des subtilités qui ne nous arrêteront pas ici. Outre Hausman (1981, 1992a), Hollander (1985) et Meidinger (1994) se sont penchés sur sa philosophie économique.

données acceptables autour de *l'observation*, comprise au sens d'une activité de connaissance immédiate dont les sens externes procurent à la fois l'occasion et l'objet. Quels que soient les flottements de ce concept difficile, on n'y fait plus entrer, aujourd'hui, les données de la « conscience ». On considère de plus – ce peut être un corollaire – que l'observation porte exclusivement sur des phénomènes particuliers, quoiqu'ils puissent être répétés et doivent même l'être si on prétend la contrôler. On isole ainsi conceptuellement l'observation de la source inductive, alors que les ricardiens glissaient de l'une à l'autre sans toujours le remarquer. Il est apparu au XX^e siècle une contestation de l'induction au sein même de l'empirisme – défini à la manière néo-positiviste – et certains économistes l'ont relayée. Leurs doutes sont autrement plus graves que les raisons disciplinaires que Mill avait de la tenir à l'écart. Pour tous ces motifs sommairement évoqués, l'empirisme économique de notre époque se concentre sur (i) aux dépens de (ii) et, suivant le cas, de (iii).

La hiérarchie des sources de l'empirisme pose un problème moindre que l'applicabilité générale de cette doctrine aux principes ricardiens. Comme nous l'avons souligné, la distinction de *l'a priori* et de *l'a posteriori*, et donc l'opposition doctrinale du rationalisme et de l'empirisme, n'ont pas lieu d'être en dehors des propositions qui sont *susceptibles d'être connues*. Or les trois principes n'ont pas de titre à figurer dans cette classe à l'exception éventuelle de la loi des rendements décroissants. La loi de Malthus a disparu de l'économie théorique parce qu'elle s'est montrée fautive dans toutes ses interprétations synthétiques et inutilisable autrement. Quant au principe de l'égoïsme rationnel, si l'on adopte les formulations de l'époque, comme celle de Cairnes citée plus haut³⁵, il se présente si confusément qu'on ne peut parler, à son sujet, ni du vrai, ni du faux, ni, donc, d'une connaissance possible. Si l'on se rabat sur les formules spécialisées que les classiques détaillent quelquefois – par exemple, « acheter au plus bas et vendre au plus haut » –, on retrouve le synthétique et même le testable, mais on perd l'universalité constitutive du principe – ainsi, la formule précédente ne vaut que pour les marchands. Il est remarquable que les *prémisses supplémentaires* de Ricardo se prêtent finalement mieux au diagnostic d'empiricité : ainsi, la proposition des *Principes* sur la mobilité différente du capital et du travail, quoiqu'elle soit banale, peut certainement faire l'objet d'une connaissance *a posteriori*, et il en va de même de l'équation quantitative de la monnaie si l'on sélectionne l'interprétation synthétique convenable. En se fixant sur les principes, et non pas sur ces propositions, l'empirisme des classiques s'est trompé de point d'attaque. La seule réserve possible à ce stade concerne la loi des rendements décroissants, qui, étant formulée systématiquement, justifie d'être considérée de même ; la section 9 pourvoit à l'examen.

³⁵ Senior n'est pas plus précis et Mill l'est encore moins.

6 L'évolution des principes entre les classiques et les néo-classiques

Une charnière est indispensable entre l'analyse qui vient d'être faite de l'empirisme économique et celle qui reste à faire de l'apriorisme économique, parce que ces deux courants se sont manifestés à propos de contenus théoriques surgis à plus de cinquante ans d'intervalle. En faisant la transition d'un contenu à l'autre, les quelques lignes qui suivent ne prétendent pas être à la hauteur de l'érudition contemporaine. Celle-ci a fait comprendre que les fondateurs patentés du néo-classicisme – Jevons, Menger, Walras – n'étaient pas aussi éloignés de leurs prédécesseurs que ce qu'ils ont prétendu ou laissé accroire. L'historiographie traditionnelle endossait trop facilement leurs proclamations intéressées. Leur association même au sein d'une école apparaît comme une autre projection rétrospective, et certains commentateurs la récuse désormais³⁶. Mais il nous faut schématiser l'évolution des idées jusqu'au point où elles se traitent philosophiquement; ce parti pris limite la subtilité du grain retenu pour la photographie.

En substance, les trois économistes transposèrent aux consommateurs la notion d'égoïsme rationnel que les classiques réservaient pratiquement aux seuls entrepreneurs et marchands. Tout en le rendant plus largement applicable, ils approfondissaient le premier principe des ricardiens; car ils offraient enfin l'embryon d'analyse logico-mathématique dont leurs prédécesseurs n'avaient pas ressenti la nécessité. La « loi des utilités marginales décroissantes », que Jevons verse au nombre des vérités fondamentales de l'économie théorique, affirme que les unités successives de chaque bien procurent des satisfactions décroissantes. En la combinant à l'hypothèse d'égalisation marginale des satisfactions, Jevons invente – sans le dire dans ces termes – la première formalisation mathématique de la rationalité individuelle.³⁷ Aujourd'hui, les économistes refont les mêmes raisonnements que Jevons avec la précision supérieure qu'autorisent les techniques de l'optimisation sous contraintes. Les conditions de premier ordre de l'optimisation correspondent à l'égalité des quantités marginales, tandis que les conditions de second ordre reprennent, en la renforçant logiquement, l'ancienne loi des utilités marginales décroissantes.

Sur le plan conceptuel, le principe d'égoïsme rationnel, ou ce qui en tient désormais lieu, s'infléchit dans la direction subjective. Un demi-siècle après les débuts supposés de leur école, les néo-classiques ne mentionneront plus guère l'avantage matériel ou pécuniaire que lorsqu'ils traiteront des entreprises. Pour ce qui est des consommateurs, ils ne voudront plus connaître

³⁶ Les recueils de Collison Black, Coats et Goodwin (1972) et de Béraud et Faccarello (1992-2000, t.2 et 3) font l'état de la question. Sigot (2001, p. 98-99) ne recense pas moins de dix démarcations proposées entre les classiques et les néo-classiques. Individuellement, aucun de ces caractères ne suffit à distinguer les deux écoles; collectivement, ils conviendraient, mais les économistes de la fin du XX^e siècle n'en rassemblent jamais plus de quelques-uns à la fois.

³⁷ Mais il doit partager ce titre avec Gossen, qui le précède largement.

que la cohérence dans l'accomplissement des fins personnelles, celles-ci pouvant être, psychologiquement et moralement, de nature quelconque. La réorientation du principe ne s'accomplit pas chez Walras et Jevons, même s'ils l'amorcent clairement, et elle contredit, chez Menger, la notion matérielle et objective de rareté, fondée sur le besoin, dont il accompagnait encore le raisonnement à la marge. On peut schématiser *l'évolution* néo-classique (le terme est préférable à celui de « révolution ») en séparant deux étapes : d'abord l'invention d'une théorie marginaliste de la valeur susceptible de couvrir le côté de la demande, qui était absent ou malingre chez les classiques; ensuite l'accentuation du point de vue subjectif, aux dépens des idées objectives héritées de la période antérieure ou simplement démarquées du sens commun.

Le second principe des ricardiens, la loi de population, sombre irrémédiablement. On ne provoquera pas de controverse en affirmant que sa disparition signe la seule rupture décisive entre les moments classique et néo-classique. L'examen que Pareto lui consacre dans le *Manuel* (1909) apparaît comme l'un des plus tardifs qui soient. Au XX^e siècle, il ne sera plus nécessaire de réfuter Malthus : il bascule parmi les fondateurs glorieux et contestables d'une discipline nouvellement constituée, la démographie.

Une loi des rendements applicable plus généralement qu'à l'agriculture prend la suite du troisième principe. Alors que la version ricardienne s'exprimait seulement dans le langage des rendements *moyens*, les néo-classiques lui donnent aussi la forme d'une « loi des rendements *marginiaux* décroissants ». De cette manière, ils facilitent le parallèle avec la loi, déjà mentionnée, des utilités marginales décroissantes³⁸.

Le néo-classicisme se caractérise par d'autres idées qui ne s'intègrent pas aux comparaisons précédentes, et qui, pour cela même, apparaîtront comme les plus novatrices de toutes. Le système de l'équilibre général, chez Walras et Pareto, fixe une direction métathéorique : il indique à l'économiste comment organiser ses représentations, plutôt qu'il ne remplit ces représentations d'un contenu. On peut en dire autant de l'heuristique tardive – chez Marshall, Wicksteed, J.B. Clark et I. Fisher – d'après laquelle les catégories de la répartition devraient s'expliquer et s'unifier par le raisonnement à la marge. Là encore, les néo-classiques ne s'engagent qu'en faveur d'une orientation générale; on ne peut déduire d'elle comment leurs théories de la répartition se présenteront finalement. S'ils emploient le mot « principe » aussi généreusement que les classiques – les titres de leurs ouvrages en témoignent –, c'est qu'ils en ont tacitement élargi l'acception : ils incluent désormais des *principes directeurs* (comme les deux que nous venons de mentionner) à côté des *propositions premières* (comme les deux lois marginales). La nouvelle forme n'est pas moins importante que l'ancienne. Ainsi, lorsqu'au XX^e siècle, des controverses opposeront les néo-classiques aux écoles qui reprennent le flambeau des classiques, la ligne de front passera

³⁸ Comme Stigler (1966) le souligne, la forme marginale de la loi n'a pas fait disparaître entièrement la forme moyenne; ainsi, von Mises (1949) emploie la seconde là où l'on attendrait la première.

justement par les principes directeurs, tandis que les propositions premières disparaîtront presque du champ de bataille³⁹.

Ceux des principes qui gardent la forme substantielle bénéficient des qualités flatteuses de naguère : supposément, ils sont vrais, connus comme tels et premiers dans l'ordre du savoir. Le registre de la certitude que mobilisent Jevons, Walras ou Marshall s'éloigne sans doute sur un point de celui de Ricardo : il s'apparente à l'évidence conquise plutôt qu'immédiate. Lorsque Jevons, par exemple, explique par le raisonnement marginal pourquoi l'or vaut plus que le blé – ce « paradoxe de la valeur » qui avait troublé tant d'économistes classiques –, il se pose en véritable découvreur. Il ne cherche pas à tirer la loi des utilités marginales décroissantes, d'où procède sa résolution, vers les vérités faciles, voire triviales, qui servaient de modèle épistémologique à Cairnes et Senior. Cependant, la familiarité grandissante avec le raisonnement à la marge conduira l'économie ultérieure à rétablir la continuité immémoriale de l'économie théorique avec le sens commun. Il en va spécialement ainsi dans la branche anglaise du néo-classicisme⁴⁰.

Il serait incorrect d'associer aux néo-classiques une thèse commune sur la justification des propositions premières. Multiforme nationalement, l'école empruntait de ce fait même à des schémas philosophiquement disparates. Jevons, Edgeworth et Marshall perpétuèrent l'empirisme des ricardiens, et Marshall, dans ses *Principes d'économie*, se réclame particulièrement de J.S. Mill. En revanche, Menger et, plus encore, les autrichiens postérieurs inclinèrent vers une interprétation rationaliste qui devait apparaître comme une nouveauté en économie, compte tenu de la prépondérance que l'empirisme britannique exerçait jusqu'alors. Walras et Pareto ne se laissent pas classer en fonction de cette dichotomie, ce qui nous conduit regrettamment à négliger la branche française. Pour identifier le plus clairement possible une interprétation rationaliste des principes substantiels du néo-classicisme, nous devons même écarter Menger. En dépit de ce qu'on prétend quelquefois, le mot d'« *a priori* » ne se rencontre pas chez le fondateur de la branche autrichienne; et d'ailleurs, l'aristotélisme diffus qui règne dans son œuvre est compatible avec un genre d'empirisme.⁴¹ Nous avons retenu comme représentant L. von Mises, un auteur tardif qui se rattache nettement au stade subjectiviste de l'économie néo-classique. Il nous importe plus que quiconque parce qu'il est le premier à déclarer que *les principes néo-classiques seraient des vérités a priori*, qu'il prend ce mot dans un sens au moins proche du sens philosophique, enfin qu'il produit des arguments réparables en faveur de sa thèse. À partir des années 1930, celle-ci devint l'étendard d'une école entière, l'apriorisme économique, laquelle devait influencer non seulement le

³⁹ C'est ainsi qu'il en est allé, sommairement parlant, dans l'affrontement théorique des « deux Cambridge » vers 1970.

⁴⁰ Wicksteed (1910) est exemplaire à cet égard.

⁴¹ White (1984) et Cubeddu (1992) ont fait ressortir les particularités de Menger au sein de l'école autrichienne.

regard méthodologique, mais la pratique effective de la discipline. Samuelson (1947), par exemple, le souligne pour le déplorer.⁴²

La thèse de l'apriorisme est plus substantielle que celle de l'empirisme parce qu'elle s'appuie – nous allons le vérifier – sur un échantillonnage plus vaste de propositions économiques. En outre, certaines de ces propositions représentent des vérités authentiques, ce qui achève de motiver un examen détaillé de la doctrine.

7 L'économie néo-classique et l'apriorisme économique

Cette section vise à cerner ce que von Mises appelle une « vérité *a priori* » en balisant différentes interprétations possibles; la suivante, qui mobilisera plus activement les concepts philosophiques, prend parti sur l'interprétation préférable.

Comprise dans l'interprétation subjective, la loi des utilités marginales décroissantes fournit un premier exemple de « vérité *a priori* ». Avec d'autres propositions du même statut que nous évoquerons, cette loi serait au point de départ d'une science entière, la « praxéologie » ou science de l'action humaine. Censément déductive dans son développement intégral, la science hérite donc la qualification de ses prémisses. Il n'y a que la logique et les mathématiques pour l'avoir précédée dans le club sélectif des « sciences *a priori* »⁴³.

Von Mises ne limitait pas les « vérités *a priori* » de l'économie aux seules propositions relatives à l'action. Il en admettait d'autres, qui sont relatives à l'échange et qu'il regroupait sous l'autre vocable grec de « catallectique ». Il leur ajoutait des propositions qui, à ses yeux, n'étaient ni praxéologiques ni catallectiques, mais technologiques, comme la loi des rendements décroissants. Il est plus facile de commencer par une liste que par une définition, car von Mises ne parvient pas à dégager complètement sa notion d'*a priori*. Il est du moins clair qu'il vise pour elle un sens technique, différent de celui de la conversation ordinaire, et qu'en destinant ce qualificatif aux principes substantiels de l'économie, il va contre l'empirisme économique jusqu'alors prédominant (Mill est une de ses bêtes noires). Au-delà de ces rudiments, les difficultés d'interprétation commencent.

On peut distinguer abstraitement une thèse aprioriste *faible*, qui se contenterait de nier l'empirisme conçu radicalement, et une thèse aprio-

⁴² L'apriorisme économique n'a jamais coïncidé avec l'école autrichienne : il est principalement plus vaste qu'elle, parce qu'il s'est beaucoup diffusé chez les anglo-saxons, et secondairement plus restreint qu'elle, parce que certains autrichiens ne l'ont jamais revendiqué (voir là-dessus, Kirzner, 1994, Intr.).

⁴³ Cf : « (Les) énoncés et propositions (de la praxéologie) ne sont pas dérivés de l'expérience. Comme ceux de la logique et des mathématiques, ils sont *a priori*. Ils ne font pas l'objet de vérifications ou de falsifications sur la base de l'expérience et des faits. » (Human Action, 1949, p. 32).

riste *forte*, contrepartie elle-même radicale de la doctrine adverse. Comme l'empirisme veut dire ici (voir la section 4) que la justification totale de la connaissance réside dans l'expérience, il suffit, pour le chasser de l'économie, d'identifier un seul principe de cette discipline qui soit *a priori*. En n'allant pas plus loin, la première thèse autorise pour la connaissance économique une pluralité de justifications. En revanche, la seconde thèse veut que tous les principes substantiels – et même, toutes les prémisses générales de toutes les déductions économiques – soient *a priori*. La thèse faible se montre tolérante quand on descend des propositions premières aux *propositions générales dérivées*, comme la loi de la demande ou celles de la répartition; elle est prête à les déclarer empiriques. Mais la thèse forte met ces propositions sur le même pied que les vérités *a priori*, parce qu'elle refuse de les déduire d'autres prémisses que ces vérités mêmes. En termes d'école, l'apriorisme faible est le *contradictoire* de l'empirisme traditionnel, et l'apriorisme fort son *contraire*⁴⁴.

Beaucoup d'économistes que l'apriorisme inspire – parmi eux, la plupart des anglo-saxons touchés par la doctrine – rejettent implicitement la seconde thèse forte au profit de la première. Dans le petit ouvrage de méthode qui a fait sa notoriété, Robbins emprunte certains raisonnements caractéristiques de von Mises, comme la justification que celui-ci avait imaginée pour les lois de décroissance, mais il s'en éloigne fortement lorsqu'il revendique pour sa discipline certains faits d'expérience généraux et intangibles⁴⁵. Une disparité aussi évidente peut expliquer qu'on ait conçu, pour caractériser Robbins et d'autres qu'il inspire, la catégorie singulière de l'« apriorisme empirique ». Les méthodologues qui l'emploient ne semblent pas mesurer qu'ils commettent un solécisme philosophique pur et simple. Il se peut que Robbins soit incohérent : il balancerait entre la source miséenne et la source millienne de l'épistémologie économique sans arriver à les départager. Mais il se peut aussi qu'il fasse droit à une diversité authentique des sources de la connaissance économique : suivant cette lecture plus généreuse, il devient un représentant de l'apriorisme faible⁴⁶.

Von Mises ne tranche pas entre la thèse faible et la thèse forte quand il se contente d'attaquer généralement l'empirisme :

« Il est impossible d'établir une théorie *a posteriori* de la conduite humaine et des événements sociaux » (1949, p. 31).

Mais ailleurs, il ne laisse pas de doute sur le choix qu'il fait. Tout en concédant une certaine importance au travail empirique des sciences sociales, il nie qu'on puisse découvrir la moindre généralité grâce à lui :

« Dans le monde des événements physiques et chimiques, il existe des relations constantes entre les grandeurs. . . Il n'existe pas de relations semblables

⁴⁴ À notre connaissance, une telle distinction n'a pas encore paru dans la littérature. Seul Rothbard (1957) parle d'« apriorisme extrême » dans un sens voisin de notre thèse forte.

⁴⁵ Robbins (*An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, 1932-1935, p. 99-100).

⁴⁶ Klant (1979) semble être à l'origine de cette expression désastreuse d'« apriorisme empirique ». Elle sert à couvrir Mill également; l'application reflète le malentendu déjà signalé à propos de la « méthode *a priori* » (section 2).

dans le domaine de l'action humaine en dehors de la technologie physique et chimique et de la thérapeutique. . Il n'y a pas de relations constantes dans le domaine de l'économie » (1949, p.55).

Aux yeux du fondateur de l'apriorisme, l'économie empirique fusionne avec l'histoire, qu'il se représente comme une simple récitation de faits particuliers. Il ne laisse pas la moindre place aux régularités empiriques de l'économie, comme le serait, par exemple, le « phénomène Giffen » s'il était confirmé (voir l'article précédent, section 5). *La connaissance théorique ou générale et la connaissance a priori s'équivalent strictement*. On retrouve à ce point la thèse forte, dont le rapprochement de la praxéologie avec les mathématiques témoignait indirectement déjà.

Les interprétations de l'apriorisme essaient dans une autre direction encore dès qu'on aborde la question inéluctable : ces propositions que l'on déclare *a priori*, comment se présentent-elles par rapport à la distinction de l'analytique et du synthétique ? Les volumineux ouvrages de von Mises n'offrent pas de réponse qui soit immédiatement utilisable.⁴⁷ D'autres que nous se sont risqués à reconstituer une cohérence kantienne à partir d'indications fragmentaires, et ils ont alors fait basculer l'apriorisme vers le *synthétique a priori*⁴⁸. La section qui suit débouche sur une interprétation différente : les propositions que von Mises qualifie de « vérités *a priori* » seraient en fait *analytiques*. Notre méthode nous impose de faire monter cette conclusion de l'examen des propositions mêmes, sans postuler que le synthétique *a priori* soit une impossibilité (section 4).

8 « Toute action humaine est rationnelle ». Examen critique de l'apriorisme

Prenons cet énoncé frappant de von Mises, qui est censé rendre une vérité *a priori* : « L'action humaine est toujours rationnelle » (1949, p.18). Il est à lire dans un sens généralisant et non pas temporel – von Mises aurait pu dire plus nettement : « Toute action humaine est rationnelle ». La proposition qu'il veut exprimer est-elle analytique ou synthétique ? Communément, « rationnel » signifie « qui est conforme à la raison », et « action humaine » veut dire « toute chose faite par l'homme ». Le sens des mots ne suffit pas à rendre vraie la proposition, et il faut donc conclure qu'elle est synthétique. Le diagnostic s'autorise encore du fait patent des actions irrationnelles

⁴⁷ *Human Action* (1949) est le compendium de l'apriorisme de von Mises, quoique ses thèses remontent aux *Grundprobleme der Nationalökonomie* (1933). Elles sont reprises dans *The Ultimate Foundation of Economic Science* (1962).

⁴⁸ N. Kaufmann (1990) évoque comme un modèle possible de l'apriorisme économique les conceptions du synthétique *a priori* que les néo-kantiens défendirent à propos de la géométrie et de la mécanique. Il prend appui sur le philosophe homonyme, F. Kaufmann (1937), qui fut le premier à discuter une interprétation kantienne pour les principes économiques. Avec des arguments différents, Barrota (1996) et Parsons (1997) ont aussi tiré von Mises vers le point de vue transcendantal.

que tout un chacun commet. Mais si l'on invoque cet argument, une difficulté surgit aussitôt : l'expérience de l'irrationalité humaine révèle que la proposition est non seulement synthétique, mais fausse.

Von Mises ne raisonnait pas ainsi parce qu'il envisageait une sémantique plus précise que celle du langage ordinaire. Il opposait *l'action humaine*, notion spécifique, et le *comportement*, notion générique. Parmi toutes les choses faites par l'homme, certaines le sont en poursuivant une fin, un objectif, un dessein – il ne cherchait pas à distinguer ces concepts –, et ce sont elles, à l'exception des autres, qu'il désignait comme des actions humaines. Deux autres traits font comprendre ce qu'il avait en vue : l'action humaine est consciente, elle forme une manifestation de la volonté.⁴⁹ Ces stipulations réunies forment les données sémantiques de sa doctrine ; il nous faut voir maintenant si elles permettent d'affirmer que « Toute action humaine est rationnelle » exprimerait une vérité synthétique *a priori*. Or voici l'objection dirimante contre cette interprétation. Qu'une action puisse être associée à une fin consciemment et volontairement poursuivie ne signifie pas pour autant qu'elle convienne pour atteindre cette fin ni aucune autre. Mais c'est dans l'idée supplémentaire d'appropriation à la fin visée – nous parlerons d'*efficacité* – que se trouve, pour l'action tout au moins, la particularité décisive de ce qui est rationnel ou conforme à la raison. Il suffit d'omettre cette idée, qu'on peut d'ailleurs préciser de manière peu exigeante⁵⁰, pour que la conclusion découle implacablement : « Toute action humaine est rationnelle » exprime une proposition synthétique fausse. Les trois déterminations retenues par von Mises – la finalité, la conscience et la manifestation de la volonté – ne permettent pas d'exclure l'action irrationnelle comme une impossibilité.

Un homme d'affaires investit vigoureusement dans la commercialisation d'un produit alors même qu'il anticipe une diminution de la demande qui se porte vers son entreprise. Il s'agissait peut-être d'un comportement non finalisé – l'homme d'affaires pouvait être drogué ou exténué ce jour-là. Écartons cette éventualité, qui ne permettrait de conclure ni en faveur de von Mises, ni contre lui ; admettons que l'homme d'affaires ait *agi*, au sens que celui-ci donne à ce terme. L'action est pourtant inappropriée à sa fin apparente, qui était d'obtenir un bon rendement pour l'investissement réalisé. Si l'on veut éviter le diagnostic d'irrationalité, il ne reste qu'un recours : prétendre que l'homme d'affaires poursuivait un objectif autre que cette fin apparente. On dira, par exemple, qu'il voulait tenir occupé le service des ventes, déployer la puissance de l'entreprise, faire plus que son concurrent choisi comme modèle. Ces conjectures ne sont nullement déraisonnables, mais elles ne suffiraient pas à sauver la doctrine, car rien ne dit non plus que l'investissement ait représenté un moyen *efficace* de réaliser l'une quelconque de ces fins non-apparentes. On ne se met pas à l'abri du diagnostic d'irrationalité simplement parce qu'on met en avant des motifs inattendus

⁴⁹ Outre *Human Action*, nous suivons l'article de von Mises (1944) sur l'irrationalité.

⁵⁰ Le modèle de l'optimisation n'est qu'une manière parmi d'autres de le faire (là-dessus Mongin, 1984).

qui auraient pu entraîner l'acteur. Dans les discussions méthodologiques ordinaires, une forme de confusion se manifeste à ce point. On souligne que l'aprioriste s'autorise trop librement à reconstruire les motifs; cette critique d'arbitraire est souvent lancée contre sa doctrine. Or l'objection percutante est ailleurs : à supposer que les motifs reconstruits soient les bons, l'aprioriste ne serait pas encore tiré d'affaire, parce que l'action considérée peut être inefficace pour répondre à ces motifs mêmes⁵¹.

Mais peut-être une perspective techniquement kantienne permettrait-elle à von Mises de tenir ensemble les deux propriétés qu'il n'arrive pas à réunir, le caractère synthétique et la vérité ? Les commentaires les plus intéressants qu'on ait proposés défendent justement cette thèse. Paraphrasons donc ce que serait l'interprétation transcendantale de « Toute action humaine est rationnelle » : l'affirmation serait présupposée à toute expérience objective des actions des hommes. En l'absence du jugement qu'exprime cette proposition, l'économiste ne pourrait pas plus observer l'homme en train d'agir que – censément – le promeneur de Kant ne pouvait observer le bateau descendre la rivière s'il ne portait pas le jugement correspondant au principe de causalité. *Seule une attribution de rationalité à l'action permettrait de séparer, au sein du chaos des perceptions, les objets d'expérience « actions » et les objets d'expérience « comportements » ou « mouvements ».* Certaines formules de von Mises évoquent la perspective qui s'ouvre maintenant.⁵²

Malheureusement, on ne peut pas attribuer de fonction transcendantale à « Toute action humaine est rationnelle ». Supposons que l'homme d'affaires anticipe incorrectement la baisse de la demande parce qu'il ne sait pas lire les courbes et qu'il a confondu la hausse et la baisse, comme d'autres se méprennent sur la gauche et la droite. Si l'attribution de rationalité conditionnait l'expérience de l'action humaine, cet homme-là n'*agirait* pas lorsqu'il investit. La conclusion est absurde : il a bel et bien agi, mais en se trompant. La simple possibilité logique – non pas l'existence confirmée – de l'erreur de raisonnement suffit à contrer l'argumentaire aprioriste lorsqu'il se pare de draperie kantienne. À considérer l'intention philosophique de plus près, si von Mises voulait défendre une perspective transcendantale, l'énoncé qu'il retient paraît bien mal choisi. L'énoncé suivant, qui est plus faible, conviendrait mieux : « Toute action humaine est *intentionnelle* ». En affirmant cela, on tient compte des erreurs de raisonnement et, plus généralement, de l'irrationalité; on peut admettre que l'affirmation fonde mieux que la précédente ce qu'est l'expérience objective des actions des hommes. Elle évite en outre l'objection concevable d'après laquelle, par sa doctrine,

⁵¹ Caldwell (1984) résume ainsi les critiques dirigées contre l'apriorisme : il serait arbitraire ou dogmatique; il se complairait dans l'obscurité; il encouragerait le conservatisme intellectuel et politique. Notre objection échappe à cette liste banale.

⁵² Von Mises affirme ainsi que les propositions de la praxéologie « sont antérieures, à la fois logiquement et temporellement, à toute compréhension des faits historiques ». Elles constitueraient « une exigence nécessaire de l'appréhension intellectuelle des événements historiques. Sans elles nous ne pourrions pas voir dans le cours des événements autre chose qu'un changement kaléidoscopique et une confusion chaotique » (1949, p. 32).

l'aprioriste rejette hors de l'économie des phénomènes qui en relèvent normalement. S'il s'en trouvait, les hommes d'affaires qui ne savent pas lire les graphiques devraient intéresser l'économiste tout autant que ceux qui les lisent correctement.

À ce point de la réfutation, certains lecteurs seront tentés de conclure qu'avec « Toute action humaine est intentionnelle », nous avons débusqué une vérité synthétique *a priori* dans le domaine de l'économie. Ils le concluront du caractère transcendantal de la proposition et de l'argument général des kantien, qui associe le synthétique au transcendantal. À la section 4, nous avons suspendu notre jugement sur cet argument problématique, ce qui nous interdit maintenant la conclusion. Mais à la vérité, la question ne se pose même pas, car la proposition qu'exprime « Toute action humaine est intentionnelle » suggère l'interprétation analytique plus immédiatement que l'interprétation transcendantale. On la rangera sans peine parmi les banalités implicites des sciences déjà illustrées à la section 3.

S'agissant de l'énoncé d'origine, « Toute action humaine est rationnelle », la stratégie de l'analytique est inapplicable⁵³. Certes, les économistes disposent d'une assez grande liberté dans le choix de leurs significations, qui détermineront ensuite les frontières de l'analytique et du synthétique pertinentes pour leur travail. Mais nous avons vu par l'article précédent quelles difficultés les attendent lorsque leurs définitions explicites s'éloignent radicalement de celles du sens commun. Si la définition hicksienne des biens substitués, pourtant intéressante à d'autres égards, recèle des bizarreries sémantiques gênantes, que ne pourrait-on dire contre une définition de l'action qui la déclare intrinsèquement rationnelle ? L'objection sémantique prend une coloration méthodologique : redéfinir ainsi l'action jetterait l'économie appliquée dans l'impuissance ; de la même manière, celle-ci ne peut s'accommoder d'une redéfinition de la substituabilité qui permette au beurre d'être substitut de la margarine sans que la margarine le soit du beurre. Dans le cas présent, on serait obligé de refouler vers les comportements toutes les actions délibérées qui dépendent d'une erreur de raisonnement, comme si elles étaient de même nature que les réflexes conditionnés ou les agissements des ivrognes ; on ne voit pas comment on pourrait faire intelligemment l'histoire d'une entreprise avec une telle catégorisation. Il n'y a rien à dire en revanche contre l'interprétation analytique de l'énoncé modifié : « Toute action *efficace* est rationnelle ». De nouveau, donc, von Mises doit glisser de sa proposition initiale vers une autre, logiquement plus faible, s'il veut à toute force trouver une vérité *a priori* qui s'y rattache⁵⁴.

⁵³ Von Mises adopte souvent la perspective analytique, en contradiction manifeste avec le point de vue du synthétique *a priori* et son pseudo-kantisme (cf. « Le raisonnement aprioriste est purement conceptuel et déductif. Il ne peut rien produire d'autre que des tautologies et des jugements analytiques », déjà cité dans l'article précédent, section 7).

⁵⁴ En un point de *Human Action*, von Mises révèle un meilleur jugement et renonce à définir l'action par référence à la rationalité. Il affirme alors seulement : « l'action signifie l'emploi de moyens pour atteindre des fins » (1949, p. 13) sans imposer l'adéquation des moyens aux fins.

Toutes les propositions décrites par les aprioristes comme des « vérités *a priori* » ne tombent pas sous une réfutation aussi facile que celle-ci. Mais le raisonnement qui fait de *l'analytique la seule échappatoire de l'aprioriste* nous semble généralement applicable. Il comporte les étapes suivantes :

- (i) suivant le sens ordinaire des termes, la prétendue vérité *a priori* est synthétique et, au niveau de généralité où elle se présente, elle est fausse;
- (ii) la perspective transcendantale peut à la rigueur convenir à une implication affaiblie de la proposition;
- (iii) la résolution par l'analytique convient pour diverses implications affaiblies de la proposition, et dans certains contextes d'usage, elle convient même à la proposition de départ.

Notre critique principale de l'apriorisme ne consiste donc pas à *réfuter* son concept-clef de vérité *a priori*, mais à le *réduire* à d'autres concepts existants.

Pour mesurer l'effet de cette critique, il faudrait examiner un nombre suffisant de propositions candidates. Malheureusement, le stock des prétendues vérités *a priori* est aussi vaste que mal délimité. Il s'amenuise, mais il est encore plus mal circonscrit, lorsqu'on passe de von Mises à ses disciples éloignés, comme Robbins; la distinction précédente de l'apriorisme fort et de l'apriorisme faible devient alors cruciale. Une étude systématique ne pourra jamais faire mieux qu'échantillonner le stock. Nous anticipons d'un mot ce que pourraient être ses résultats.

Certaines propositions ne sont pas moins décourageantes que celle qu'exprimait « Toute action humaine est rationnelle » et doivent, comme elle, être écartées de la liste des vérités tout court. Sans justifier ici la décision, nous rangeons dans cette catégorie différentes propositions relatives aux *préférences* : les aprioristes ont coutume d'en faire automatiquement des *relations de préordre*, c'est-à-dire des relations transitives et totales (la dernière propriété supposant qu'on tienne compte de l'indifférence). Or il nous paraît convenable de traiter les cycles de choix – *a* plutôt que *b*, *b* plutôt que *c*, *c* plutôt que *a* – à l'aide, encore, de la notion de préférence. Pour un aprioriste convaincu, l'individu cyclique dans ses choix n'exprime pas de préférence authentique⁵⁵.

Un grand nombre d'autres propositions s'accommodent d'une interprétation analytique défendable. Beaucoup des « théorèmes » praxéologiques envisagés par von Mises ne sont que des vérités analytiques communes, par ailleurs dénuées d'intérêt. Il énonce par exemple : « Toute action humaine se déroule dans le temps », « Toute action humaine se décide dans l'incertitude ». La proposition qui fait de la préférence un concept *relationnel* – proposition évidemment plus faible que les affirmations antérieures sur la transitivité ou la totalité – justifie peut-être l'interprétation analytique, mais cela même reste à débattre. La proposition qu'énonce : « Toute

⁵⁵ Les cycles de choix que Mongin (2000) commente seraient difficiles à expliquer, et même à formuler, si l'on prétendait que le sujet n'exprimait pas ses préférences. Au-delà de l'apriorisme, la thèse d'après laquelle la préférence bien comprise serait transitive ressurgit périodiquement chez les philosophes de l'action.

action humaine rationnelle suppose l'utilisation *optimale* des moyens » peut recevoir une interprétation analytique dans certains contextes bien spécifiés. Comme la micro-économie scolaire ne distingue pas entre la rationalité et l'optimisation, l'économiste qui déclarerait analytique cette proposition ne ferait qu'officialiser une décision couramment admise. Pour autant, l'économie théorique avancée propose des concepts non optimisateurs de rationalité; si tel est le contexte, l'interprétation par l'analytique ne convient plus, et l'adopter *en général* reviendrait à casser la dynamique de la recherche. Une difficulté caractéristique de la classe de propositions que couvre ce paragraphe est qu'elles s'étalent dans un continuum : elles vont des trivialités pénibles jusqu'aux affirmations les plus délicates de la discipline.

Enfin, certaines propositions que l'apriorisme déclare des vérités *a priori* dans sa version forte se comprendraient plus naturellement comme des vérités *a posteriori* : ainsi, peut-être, la loi de la demande et la théorie quantitative de la monnaie, une fois qu'on a dégagé les restrictions qui s'imposent. La version faible de l'apriorisme accepte d'emblée cette conclusion.

La liste comporte un absent de marque : *le synthétique a priori*. Expérience faite, si l'on ose dire à propos d'un tel concept, il semblerait qu'aucune des prétendues vérités *a priori* ne demande une pareille interprétation. Certes, la conclusion définitive ne peut s'administrer qu'au terme d'une étude fournie des contre-exemples éventuels, et ce travail n'a fait que les parcourir sommairement. Nous nous réservons pour faire avancer une thèse encore plus importante : la distinction de l'*a priori* et de l'*a posteriori* ne s'appliquerait pas véritablement aux propositions fondamentales de l'économie.

9 La loi des rendements décroissants

Au cours de sa longue histoire, la loi des rendements décroissants a sollicité tour à tour l'empirisme et l'apriorisme. Les économistes anglais qui l'introduisirent vers 1815 à propos, seulement, de l'agriculture, la défendaient sur une base épistémologique conforme à leur tradition empiriste. Vers la fin du XIX^e siècle, chez les néo-classiques, la loi devint abstraite et générale : elle est alors posée sans référence à une branche d'activité concrète et pour des facteurs en nombre et de nature quelconques; ce concept même de *facteur de production* représente une nouveauté de l'époque. Parmi les autrichiens, puis les anglo-saxons qu'ils influencèrent, il apparaît finalement des argumentaires aprioristes en faveur de la loi. Elle s'offre alors comme un enjeu de combat entre les deux écoles, ce qui justifie que nous en fassions l'étude; cette section lui est entièrement consacrée.

La conception classique de la loi pose la décroissance des rendements *moyens* lorsqu'on accroît le facteur variable (ici le travail du cultivateur) en présence du facteur fixe (ici la terre). Par exemple, Cairnes la formule ainsi :

« Les qualités physiques du sol, dans la constitution présente de la nature, font que, si l'on a appliqué un certain montant (*quantum*) de culture à une surface limitée, une application supplémentaire ne s'accompagnera pas d'un rendement proportionnel » (1857-1888, p. 50).

La conception néo-classique pose normalement que les rendements *marginaux* d'un facteur décroissent quand sa quantité augmente et que les quantités des autres facteurs restent fixes. Nous avons déjà signalé cette disparité des formulations moyenne et marginale de la loi; bien qu'elle soit mathématiquement significative, nous pourrions la négliger parce qu'elle n'affecte pas les arguments que l'empirisme et l'apriorisme ont produits en sa faveur.

Voici comment Cairnes s'y prend pour la défendre; nous condons l'argumentaire assez diffus de son ouvrage. Si l'on voulait se convaincre soi-même de la vérité de la loi, il serait loisible de procéder à une *expérimentation* en bonne et due forme : on appliquerait des quantités croissantes de travail, de semences et de fumure sur une surface donnée, et l'on relèverait chaque fois la production moyenne obtenue. Ainsi vérifiée par l'expérimentation, la loi reposerait sur la même base inductive, exactement, que les lois des sciences physiques. Mais il n'est pas judicieux d'emprunter cette voie, car il suffit de s'en remettre au savoir des fermiers, qui ont depuis longtemps tiré la leçon de leur expérience ordinaire sans procéder à des vérifications comme celle qui vient d'être décrite. Le fait même qu'ils s'en dispensent parle en faveur de la solidité de la loi. Si le doute subsistait, il vaudrait mieux le surmonter grâce au raisonnement suivant. Supposons – par l'absurde – que les rendements ne soient pas décroissants; alors on ne s'expliquerait pas que les hommes cultivent aujourd'hui des terres qui sont de fertilité inégale; car il leur aurait suffi de s'en tenir aux terres les plus fertiles en leur appliquant toujours plus de travail, de semences et d'engrais.

Cairnes représente bien l'ensemble des ricardiens, si ce n'est que d'autres valoriseraient les preuves inductives qu'il fait passer au second plan. L'important est qu'il offre une défense *empirique*, y compris même dans le raisonnement final. En effet, ce raisonnement ne serait pas concluant si l'on ne pouvait pas constater que toute la production agricole du monde ne provient pas d'une terre unique; il s'agit d'un fait élémentaire fourni par l'observation extérieure. Au demeurant, l'argumentation de Cairnes est d'abord naïvement spécieuse, puis – nous allons le démontrer – logiquement vicieuse dans ce raisonnement final qui en constitue la partie la plus subtile. Cairnes convoque le témoignage du fermier sans expliquer d'où celui-ci tire sa certitude. Après cet argument d'autorité, il glisse vers une affirmation circulaire : si l'on n'a pas pris la peine de soumettre la loi à l'expérimentation, c'est qu'on n'avait pas besoin de le faire. Que la loi n'ait finalement pas donné lieu à une induction effective, ce fait, aux yeux du ricardien, la servirait au lieu de la desservir ! La seule partie du plaidoyer qui demeure est donc le raisonnement par l'absurde, mais c'est là que se niche la faute logique. Comme elle est représentative des innombrables sophismes qui ont circulé à propos de la loi, il vaut la peine de l'exposer au grand jour.

De l'hypothèse que la loi est fausse, il ne découle pas que les rendements marginaux soient croissants *en tout point* de la courbe de production, mais seulement qu'ils le sont *en un point*. Or Cairnes aurait besoin pour son raisonnement de la première des deux propositions; la seconde est trop faible pour fonder une démonstration par l'absurde; vérifions cela en suivant ses hypothèses technologiques sous-jacentes.

Cairnes suppose implicitement que chaque unité de culture – pour désigner ainsi l'ensemble des facteurs variables – peut être appliquée soit à la même terre, soit à une terre différente, et que le fermier choisit alors celle qui lui rapporte le plus grand produit supplémentaire. S'il obtient plus en appliquant la première unité de culture à la terre 1 qu'en appliquant cette unité aux terres 2, 3, . . ., le fermier choisira la terre 1. Si les rendements sont croissants sur la terre 1, la deuxième unité de culture rapportera plus si elle est appliquée à cette même terre 1 que si elle l'était, comme première unité, aux terres 2, 3, . . . Le fermier préférera donc consacrer sa deuxième unité à la terre 1 également, et le raisonnement se poursuit jusqu'à l'absurdité finale – tout le blé du monde est produit sur la terre 1. On voit que la conclusion demande que les rendements croissent sur la même terre pour *chaque* unité de culture successive. Si la terre 1 donnait une quantité de blé moindre, par exemple, pour la 151^e unité que pour la 150^e, on ne pourrait plus rien conclure, car il serait possible que cette unité supplémentaire rapporte plus comme première application sur l'une des terres 2, 3, . . . que comme 151^e application sur la terre 1. En bref, si la courbe de production ne révèle pas des rendements croissants en tout point, le raisonnement tombe. Cairnes a commis l'erreur grossière consistant à traiter la négation d'une proposition universelle comme une proposition universelle négative. S'il est faux que toutes les femmes soient rousses, c'est qu'aucune femme n'est rousse!

On peut signaler cette difficulté supplémentaire : le raisonnement suppose un schéma séquentiel particulier. À la $(n + 1)^e$ étape, le fermier choisit comment il affecte sa $(n + 1)^e$ unité de culture seulement, alors qu'on pourrait concevoir qu'il choisisse de réaffecter les n unités antérieures. Dans ce dernier cas, l'hypothèse de rendements croissants en tout point ne suffirait même plus à produire l'absurdité⁵⁶. Enfin, le raisonnement a pour conséquence de rendre la loi dépendante, pour sa démonstration, d'un autre principe de l'économie classique : celui d'égoïsme rationnel. Il faut exclure que le fermier mette en culture une terre inférieure par erreur ou par désintéressement. La dépendance d'un principe à l'autre ne constitue pas une objection logique, mais il paraîtrait souhaitable, épistémologiquement, que des principes indépendants par le *contenu* le soient aussi par les *moyens de preuve*⁵⁷.

Déplaçons-nous dans le temps et voyons comment l'apriorisme prétendait justifier la loi néo-classique des rendements décroissants. La formulation

⁵⁶ La terre 2, que le fermier a négligée parce qu'elle rapporte moins que la terre 1 pour la première unité, pourrait lui rapporter plus s'il considère les deux premières unités additionnées : la réaffectation globale conduirait alors à passer de la terre 1 à la terre 2 dès la seconde étape.

⁵⁷ C'est une exigence commune de l'axiomatique, mais l'économie n'en fait guère de cas (Mongin, 2003).

marginale de cette loi se prête à une écriture directe en calcul différentiel. Si les quantités de facteurs x_1, \dots, x_n varient continûment et qu'on s'autorise à dériver comme on le désire la *fonction de production* $z = f(x_1, \dots, x_i, \dots, x_n)$, la loi dit que pour tout vecteur technologiquement admissible (x_1, \dots, x_n) , on a :

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x_i^2}(x_1, \dots, x_n) < 0, \quad i = 1, \dots, n.$$

Von Mises (1949, p. 129) affirme que la loi néo-classique serait « valide *a priori* ». Il ébauche en sa faveur un raisonnement qu'il est instructif de comparer à celui de Cairnes.

La loi résulterait de la nature même des facteurs de production comme biens économiques. Supposons en effet que la loi ne soit pas valable. ALORS, il devient possible de conserver la même production z tout en diminuant les quantités x_j des autres facteurs que i ; il suffit pour cela d'augmenter x_i d'un montant approprié. En effectuant indéfiniment les substitutions convenables, on fait tendre vers 0 les quantités de facteurs autres que i , ce qui revient à dire que ces facteurs sont dotés d'un pouvoir de produire infini. Leurs quantités n'ayant pas d'importance, ils ne sont pas *rare*s au sens qu'on attend des biens économiques en général et des facteurs de production particulièrement, et ils ne méritent donc pas d'être considérés comme tels.

La démonstration de l'aprioriste est en fait très proche de la preuve de l'empiriste. Exactement comme Cairnes, von Mises nie hypothétiquement la loi pour produire une absurdité. La différence vient de ce que la conclusion de l'un – tout le blé du monde est produit sur une terre unique – est empiriquement fautive, alors que celle de l'autre – certains facteurs qui figurent dans la fonction ne sont pas rares – est, dit-il, inacceptable *a priori*. En l'occurrence, si la conclusion frappe comme absurde indépendamment de toute expérience particulière, cela provient des *significations* que von Mises donne aux expressions « rare », « facteur de production » et « bien économique ». L'exemple cautionne donc l'interprétation *analytique* de l'apriorisme – celle que nous avons proposée comme la moins insatisfaisante pour cette doctrine en général. Mais voici l'observation nouvelle et même surprenante : le raisonnement de l'aprioriste a la même structure que celui de l'empiriste, et pour la même raison que lui, il est logiquement vicieux. L'enchaînement introduit par ALORS, au paragraphe précédent, ne découle pas de la négation hypothétique de la loi. Comme son prédécesseur, von Mises confond une propriété *locale* de la fonction de production avec la propriété *globale* dont il a besoin. Pour qu'on puisse remplacer les différents facteurs par un seul pour une production z arbitraire, il ne suffit pas que le rendement de ce facteur croisse en un *seul* point de la courbe de production. Or l'hypothèse initiale (« supposons que la loi ne soit pas valable ») ne donne pas mieux que cela.

Les preuves qu'on rencontre sous la plume d'autres économistes ne sont pas plus recevables⁵⁸. Certaines – prédominantes au XIX^e siècle – sui-

⁵⁸ On peut se reporter à la liste étoffée qu'en fit Karl Menger en 1936.

vent l'empirisme. Les autres – plus courantes au XX^e siècle – se rapprochent de l'apriorisme. Celle que Joan Robinson propose dans L'économie de la concurrence imparfaite coïncide rigoureusement avec la pseudo-démonstration sémantique de von Mises. « La loi des rendements décroissants découle de la définition des facteurs de production et ne demande pas d'autre preuve » (1933, p. 330-331)⁵⁹. Il est saisissant de penser que ce traité considérable, dont, aujourd'hui encore, les manuels élémentaires diffusent les diagrammes, ne contienne rien qu'on jugerait acceptable pour défendre l'une des prémisses qu'il utilise le plus fréquemment dans ses déductions. Robbins (1932-1935, p. 77) reprend directement von Mises et J. Robinson. Quant à Stigler (1966), il présente les deux genres d'interprétations, aprioriste et empiriste, sans choisir véritablement.

Une étude portant sur la *loi des utilités marginales décroissantes* se déroulerait suivant un parallélisme intégral avec celle qui vient d'être menée. On constaterait le même balancement interprétatif autour d'un schéma de démonstration commun, logiquement vicieux, et l'on verrait à nouveau comment la frontière de l'apriorisme et de l'empirisme se brouille au point critique du raisonnement. Une lecture précise de Robbins (1932-1935, p. 137-138) établirait particulièrement ce dernier point. Comme les lois marginales constituaient en quelque sorte la dernière chance des deux doctrines épistémologiques, nous concluons qu'elles se sont affrontées en vain. En suivant l'évolution récente des idées, la section suivante confirmera que la distinction de *a priori* et de *a posteriori* ne s'applique pas aux propositions fondamentales de l'économie.

10 La convexité et l'additivité des ensembles de production

La loi des rendements décroissants n'apparaît plus comme telle dans la théorie contemporaine du producteur. Elle se dissimule sous une proposition qui est à la fois logiquement plus forte, plus abstraite et toujours présentée en langage mathématique : *la convexité des ensembles de production*. Les paragraphes qui suivent rappellent succinctement les définitions nécessaires; le reste de la section propose une interprétation de la convexité qui étoffe la thèse générale de l'article.

Par définition, un ensemble de production Y est une partie de l'espace euclidien R^n dont les vecteurs décrivent les combinaisons productives des différents biens qu'autorise l'état donné de la technologie. Les composantes négatives des vecteurs représentent des quantités de facteurs (des *inputs*), et les composantes positives, des quantités de produits (des *outputs*). La convexité de l'ensemble Y signifie que, si deux vecteurs x et x' lui appar-

⁵⁹ Robinson croit bon d'ajouter que la loi constitue une « tautologie » (1933, p. 333) en voulant dire évidemment qu'elle est analytique.

tiennent, toute combinaison de la forme $ax + (1-a)x'$, avec a compris entre 0 et 1, lui appartient également⁶⁰.

Le concept d'ensemble de production généralise de plusieurs manières celui de fonction de production : il n'impose pas de traiter les biens exclusivement comme des facteurs ou comme des produits ; il s'accommode de produits multiples ; enfin, il permet enfin de distinguer les combinaisons productives efficaces de celles qui ne le sont pas. Un vecteur de l'ensemble de production Y est dit *efficace* lorsqu'il n'existe pas d'autre vecteur de Y qui ou bien diminue un input (en valeur absolue) sans diminuer aucun output, ou bien augmente un output sans augmenter aucun input (en valeur absolue). Typiquement, l'ensemble des vecteurs efficaces de Y coïncide avec la frontière de cet ensemble ; d'où vient l'expression de *frontière efficace* pour le désigner. Supposons maintenant qu'il y ait $n + 1$ biens, dont un produit unique et n facteurs ; l'output est noté z et les inputs x_1, \dots, x_n . Supposons de plus que Y revête la forme spéciale d'un ensemble de points situés sous le graphe d'une certaine fonction f :

$$Y = \{(x_1, \dots, x_n, z) : z \leq f(x_1, \dots, x_n)\}.$$

Comme le graphe de f coïncide avec la frontière efficace de Y , un producteur qui maximiserait ses profits négligerait les points situés en dessous, et l'étude pertinente de Y se ramène à celle de f . Cette fonction joue le rôle traditionnellement dévolu à la fonction de production ; la théorie retrouve le concept des premiers néo-classiques comme un simple cas particulier.

Même si on se limite à ce cas, l'hypothèse de convexité s'avère logiquement plus forte que la loi des rendements marginaux décroissants. Alors, sous les hypothèses ordinaires de différentiabilité, l'ensemble de production Y est convexe si et seulement si la fonction de production f est *concave*, et cette dernière propriété implique les inégalités faibles :

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x_i^2}(x_1, \dots, x_n) \leq 0, \quad i = 1, \dots, n.$$

En outre, la convexité *stricte* de Y , c'est-à-dire l'absence de parties linéaires sur la frontière efficace, équivaut au fait que f soit *strictement concave*, ce qui mène aux inégalités fortes :

$$\frac{\partial^2 f}{\partial x_i^2}(x_1, \dots, x_n) < 0, \quad i = 1, \dots, n.$$

C'est à ce point seulement qu'on retrouve la loi traditionnelle, dans son expression marginale. Elle n'équivaut à la concavité stricte de f et, finalement, à la convexité stricte de Y , que dans le cas spécial d'un seul input. Si

⁶⁰ C'est von Neumann qui a fait entrer la mathématique de la convexité en économie. Arrow (1951), Arrow et Debreu (1954), et Debreu (1959) la développèrent ensuite en théorie de l'équilibre général. Le livre d'Ingrao et Israel (1987) et le recueil de Béraud et Faccarello (2000) résumant ces évolutions.

$n > 1$, l'implication logique est stricte : on ne remonte pas des inégalités, ou bien faibles, ou bien fortes, vers les hypothèses correspondantes faites sur la convexité de Y . Tant la concavité que la concavité stricte de f imposent des contraintes sur les dérivées secondes croisées $\frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_j}$, en sus des contraintes sur les dérivées secondes directes $\frac{\partial^2 f}{\partial x_i^2}$; or la loi marginaliste ne prend que les dernières en compte.

En bref, la loi des rendements décroissants n'est plus désormais qu'une conséquence parmi d'autres d'une proposition que la théorie énonce tout autrement. On s'explique ainsi que la plupart des manuels omettent de la rappeler. En théorie du consommateur, l'hypothèse mathématique faite sur la *convexité des préférences* se rattache à la loi des utilités marginales décroissantes par un raisonnement parallèle à celui-ci : elle la renforce en déterminant les dérivées secondes croisées de la fonction d'utilité, au lieu, seulement, des dérivées secondes directes. Du coup, les manuels tendent à négliger également cette importante filiation⁶¹.

Comme l'étude réflexive doit suivre le mouvement de la théorie même, nous la déportons vers la propriété de convexité des ensembles de production. Les micro-économistes ont coutume de dire qu'elle fait l'objet d'une « hypothèse fondamentale » (*fundamental assumption*), ce qui traduit une inflexion philosophique par rapport aux qualificatifs de « principe » ou de « proposition première » qui s'appliquaient à la vieille loi des rendements (sections 5 et 6)⁶². Toute « fondamentale » que soit la proposition qui la remplace, elle est désormais une simple « hypothèse », ce qui recouvre en fait deux idées distinctes. (i) La convexité sert de prémisse dans un raisonnement mathématique entendu à la manière contemporaine : il n'y a pas lieu de s'engager sur la vérité de la prémisse pour en tirer des conclusions valides. Ainsi compris, le mot évoque la conception *hypothético-déductive* des mathématiques, dont les classiques et même les premiers néo-classiques n'avaient pas du tout l'idée⁶³. (ii) La convexité représente une hypothèse factuelle, c'est-à-dire une affirmation dont la vérité ou la fausseté dépend de ce qu'est le monde, mais sur laquelle l'économiste ne souhaite pas s'engager. Dans cette acception (ii), le mot « hypothèse » n'évoque plus rien de technique. Comme dans la vie courante, il indique que *l'économiste suspend son jugement de vérité ou de fausseté*; certes, le choix linguistique sous-entend que la proposition n'est pas fausseté de manière patente, mais il ne garantit rien au-delà de ce minimum. On remarquera que, pour être distinctes, les interprétations (i) et (ii) peuvent s'appuyer l'une l'autre : la conception hypothético-déductive des mathématiques facilite une suspension du jugement qui aurait pu se produire sans elle. En accord avec cette analyse, la

⁶¹ Voir par exemple Varian (1992) et Mas-Colell, Whinston et Green (1995). Malinvaud (1971, p. 53-54) fait encore le lien avec la loi des rendements marginaux décroissants.

⁶² « La convexité est l'une des hypothèses fondamentales (*fundamental assumptions*) de la micro-économie » (Mas-Colell, Whinston et Green, 1995, p. 133).

⁶³ Mongin (2003) souligne que le point de vue hypothético-déductif est intervenu tardivement chez les économistes.

convexité peut être dite « fondamentale » en deux sens également : (i) *sans l'hypothèse de convexité, des raisonnements économiques très courants seraient mathématiquement incorrects*; (ii) *l'hypothèse de convexité décrit une propriété factuelle qui serait importante si elle était vraie*. Comme précédemment pour « hypothèse », les deux sens distincts de « fondamental » se renforcent mutuellement, et ils ne se séparent pas vraiment dans l'emploi que les économistes font de ce terme.

À première vue, la notion contemporaine d'hypothèse fondamentale paraît assez souple pour réabsorber celle de principe à titre de *possibilité logique* : en effet, les propositions dont il s'agit sont importantes factuellement et déductivement ; il suffirait qu'on en reconnaisse la vérité pour qu'on ait le droit de les désigner, à la manière ancienne, comme des principes. Toutefois, nous allons exclure que cette vision traditionnelle ressurgisse. La démonstration sera menée à propos de la convexité, mais nous lui attribuons une portée entièrement générale.

En premier lieu, il est impossible que la convexité représente une vérité universelle *a posteriori*. Si l'on admet que l'inactivité (mathématiquement, le vecteur nul) fasse partie de l'ensemble Y , l'hypothèse impliquerait que n'importe quel vecteur de production dont on diminue proportionnellement les composantes reste technologiquement réalisable. On réexprime la conséquence en disant que *les rendements d'échelle sont non-croissants*.⁶⁴ Si on l'interprète empiriquement, une telle propriété ne peut être universelle. En effet, les grands équipements industriels ne se laissent pas reproduire à une échelle moindre, ce qui interdit que les rendements d'échelle soient toujours non-croissants. Le contre-exemple n'est aucunement isolé : il suffit qu'un facteur comporte une *indivisibilité* pour que la réduction proportionnelle soit impossible. Le facteur-travail donne matière à une difficulté spécifique, liée à la division des tâches et à l'accroissement de productivité que celle-ci provoque d'ordinaire. Prenons par exemple un travailleur employé à une activité unique à temps plein et demandons-lui de s'y consacrer à mi-temps pour qu'il puisse accomplir une activité différente pendant l'autre mi-temps. Alors, l'output correspondant à la première tâche dans les circonstances nouvelles sera le plus souvent inférieur à la moitié de l'output initial. Bien compris depuis le début du XIX^e siècle – on se rappelle Adam Smith et sa manufacture d'aiguilles –, les avantages de la division technique du travail offrent un démenti facile à la convexité. Cette hypothèse ne constitue donc manifestement pas une vérité universelle *a posteriori*.

Que dire, en second lieu, contre la thèse qui en ferait une vérité universelle *a priori*? Nous avons vu que l'analytique constituait l'échappatoire normale de cette interprétation quand on prétendait l'appliquer à l'économie (section 8). Nous ne connaissons pas de justification de la convexité par l'analytique ; elle rencontrerait d'ailleurs une difficulté insurmontable dans

⁶⁴ Il ne faut évidemment pas confondre cette propriété avec celle, précédemment envisagée, de rendements décroissants *des facteurs* : l'une demande que tous les facteurs varient en même temps, et l'autre qu'ils restent fixes à l'exception d'un seul.

l'indivisibilité des facteurs. Cette fois, on n'objectera pas que l'indivisibilité se rencontre effectivement, mais on dira – ce qui est encore plus facile – qu'elle est autorisée par le sens des mots. « Facteur » ne sous-entend pas « divisible ». La notion de facteurs de production ne prend pas position sur le rythme auquel ils varient; ils peuvent être synchronisés ou non, et la désynchronisation fait déjà surgir une indivisibilité. Von Mises (1949, p.129) avait même entrevu la difficulté pour sa thèse aprioriste, alors même qu'il n'employait pas les notions techniques contemporaines: il est facile de voir que les indivisibilités bloquent aussi la réinterprétation analytique de la loi des rendements décroissants⁶⁵.

En bref, ni l'*a posteriori*, ni l'analytique *a priori*, ne permettent de faire de la convexité une vérité universelle; et si l'on considère que le synthétique *a priori* est exclu, il faut dire plus fortement que ni l'*a posteriori*, ni l'*a priori*, ne remplissent l'objectif. Les microéconomistes ont enregistré l'échec à leur manière: la majorité d'entre eux traitent l'« hypothèse fondamentale » comme si elle était *a posteriori*, tout en la jugeant vraie *dans certains cas seulement*. À leurs yeux, tout dépend de la propriété de rendements non-croissants, même si elle n'est qu'une simple condition nécessaire de la convexité. Voici le raisonnement, souvent repris dans les manuels, qui explique cette dépendance. Il est facile de vérifier par l'algèbre que, si l'ensemble de production Y (a) permet d'additionner les vecteurs de production et (b) vérifie la propriété précédente de rendements non-croissants, alors Y est convexe. La théorie ordinaire neutralise (a) en considérant que l'additivité est automatiquement satisfaite. Ayant réduit le problème à (b), elle conçoit cette propriété comme empirique, ce qui explique la conclusion semblable pour la convexité. Cette stratégie ne vise pas à contester les exceptions, mais à les circonscrire au moyen d'un critère facile, qui est la nature des rendements d'échelle⁶⁶.

On ne peut s'arrêter là sans approfondir la propriété qui vient d'être introduite: *l'additivité des ensembles de production*. Supposons que l'économie puisse compter sur deux vecteurs de production, p et p' , grâce auxquels, respectivement, un mois de travail sur 1ha de terre produit 100t de blé, et quinze jours de travail sur 2ha produisent 300t de blé. Est-il vrai que l'économie puisse compter sur le vecteur-somme qui, avec six semaines de travail et 3ha, fournit 400t de blé? Les micro-économistes répondent qu'il est toujours possible d'obtenir l'effet technique décrit par $p + p'$: il suffit de faire fonctionner côte-à-côte ou successivement le processus décrit par p et le processus décrit par p' (le raisonnement admet une variante temporelle aussi bien qu'une variante spatiale). Il est identique de produire 400t

⁶⁵ Il se peut par exemple qu'en présence d'un input d'équipement qui est absolument fixe, l'input travail ne fournisse d'output positif que pour une valeur donnée x^* et au-delà; si l'on fait croître le travail de 0 à x^* , les rendements moyens ou marginaux sont nuls, puis positifs. Ce type de contre-exemple se rencontre déjà chez J. Robinson (1933, p. 334).

⁶⁶ Voir notamment Malinvaud (1971), Varian (1992) ou Mas-Colell, Whinston et Green (1995). En fait, l'additivité et les rendements non-croissants impliquent une propriété plus forte que la convexité: l'ensemble de production est un *cône* convexe.

en six semaines sur 3ha ou de produire, d'une part, 300t en un mois sur 2ha, et d'autre part, 100t en quinze jours sur 1ha. On sera tenté d'objecter que l'économie ne dispose peut-être pas d'autant d'unités de travail et de terre qu'il est nécessaire pour faire fonctionner ces deux processus. Mais à cette objection, les théoriciens chevronnés, comme Mas-Colell, Whinston et Green (1995, p. 134), répondent qu'il faut distinguer ce que la technologie rend possible et ce que sont les ressources effectivement disponibles. Il se peut que l'économie ne puisse mettre en œuvre qu'un seul des deux processus, ou même ne puisse en mettre en œuvre aucun, mais une telle limitation ne relève pas de la contrainte technologique proprement dite.

La distinction proposée n'apparaît pas toujours dans la conversation courante, mais elle se conforme à des intuitions que celle-ci est parfaitement à même d'expliciter. Quand on dit, par exemple, que l'homme de Neandertal ne possédait pas la technologie du bronze, on peut vouloir signifier qu'il lui manquait soit les minerais convenables, soit les procédés de transformation, soit les deux à la fois. En séparant par leur terminologie le second aspect du premier, la théorie ne fait qu'explicitement une distinction que manifeste n'importe quel exemple simpliste de ce genre. Après les propriétés des substituts que commentait l'article précédent, la distinction que nous abordons témoigne d'une tendance répandue chez les économistes : leurs discussions prennent souvent un tour sémantique avant de s'achever par un rappel, éventuellement approfondi, des significations ordinaires. En faisant du sens commun l'arbitre ultime de leurs désaccords, ils révèlent tout le cas qu'ils en font pour élaborer leurs théories⁶⁷.

La réponse de Mas-Colell, Whinston et Green n'épuise pas le besoin de justification ; elle pare à une objection possible sans dire positivement pourquoi l'additivité serait une vérité universelle. La voie de l'*analytique* est fermée : même raffinée par la distinction précédente, la notion de technologie n'implique pas qu'en sommant des inputs, on obtienne comme outputs la somme des outputs que ces inputs permettent séparément de produire. Les externalités positives ou négatives dans la technologie expliquent les différences éventuelles de résultats. Supposons que Robinson puisse chasser et pêcher dans la même journée : il tire à l'arc tout en surveillant son filet. On conçoit facilement que, s'il travaille avec ses deux instruments à la fois, deux journées consécutives lui rapportent plus qu'une première journée avec l'arc seulement (p) et une seconde journée avec le filet seulement (p') ; ainsi, la technologie-somme $p + p'$ n'est pas réalisable, contrairement à ce que veut l'additivité.

Que l'additivité ne puisse être non plus une vérité *a posteriori*, cela découle aussi du contre-exemple de Robinson : pour être sommaire, il semble représentatif des cas empiriquement vérifiables où des externalités positives rendent avantageux d'additionner les inputs. Un autre contre-exemple empirique se présente si Robinson doit s'accoutumer à l'emploi de son arc. Dans ce cas, deux jours qu'il consacre à chasser seulement lui rapportent plus du

⁶⁷ Pour le cas des substituts, voir la section 6 de l'article précédent.

double d'un seul jour passé dans les mêmes conditions; cette fois, c'est $p + p$ qui n'est pas réalisable. Comme ce contre-exemple défie également l'hypothèse de rendements non-croissants, il montre que les deux hypothèses ne sont en fait pas indépendantes. L'attitude la plus naturelle semble être de les traiter toutes deux comme *a posteriori*, en disant qu'elles sont vraies ou fausses de manière contingente, c'est-à-dire suivant l'expérience particulière.

Le raisonnement que nous proposons maintenant vise à démontrer cette conclusion. Pour éprouver empiriquement l'additivité, il faut que les notions de facteurs restent identiques lorsqu'on envisage, d'une part, la technologie qui produit à partir de la somme des inputs de p et de p' , et d'autre part, les technologies p et p' juxtaposées dans l'espace ou dans le temps. Si les facteurs changent en nombre ou en nature entre les deux configurations, on ne peut plus rien conclure de leur rapprochement, et l'appartenance de $p + p'$ à l'ensemble Y reste indéterminée. Or il semblerait qu'il en aille justement ainsi, parce que la juxtaposition des technologies exploite l'espace ou le temps d'une autre manière que la technologie qui somme leurs inputs. Une telle dissimilarité n'est pas toujours manifeste, mais elle se constate dans suffisamment de cas pour que le doute plane sur les autres. Devant chaque réfutation ou confirmation prétendue de l'additivité par l'expérience, on soulèvera l'objection : *mais a-t-on vraiment tenu compte des dispositions spatiales et temporelles propres à chaque configuration technologique ?* On remarquera que l'objection porte contre les expériences à visée réfutatrice aussi⁶⁸. Elle n'aurait pas lieu d'être si l'espace et le temps étaient disponibles indéfiniment et sans coût, parce qu'ils sortiraient alors du registre des facteurs et de leurs conditions d'exercice; mais on sait que les économistes, à bon droit, ne les conçoivent plus ainsi.

Pour étoffer l'argument, reprenons l'exemple de Robinson. Nous avons alors considéré trois facteurs de production : le travail accompli, l'usage de l'arc et l'usage du filet. Mais ces trois notions de facteurs apparaissent équivoques dès qu'on les rapproche des expériences de Robinson. L'arc et le filet s'usent plus vite s'il les utilise ensemble que s'il les utilise tour à tour; la durée de vie, par rapport à laquelle on quantifie l'usage de l'instrument, n'est pas la même dans la configuration simultanée que dans la configuration séquentielle. Et ce n'est pas non plus le même travail qui s'accomplit quand Robinson chasse et pêche ensemble ou successivement; il serait à nouveau trompeur de compter les heures comme si elles s'équivalaient. Il s'ensuit que l'exemple ne teste pas la propriété qu'on voulait mettre à l'épreuve. Le produit des inputs de p et p' ne se compare pas avec celui de la somme de ces inputs parce que *l'unité chronologique ne se rapporte pas aux mêmes facteurs dans les deux cas*. L'exemple montre quel problème soulève la jux-

⁶⁸ Les premières versions de cet article montraient en fait la difficulté qu'on rencontre pour confirmer empiriquement l'additivité; le raisonnement actuel va plus loin.

tajuxtaposition temporelle des technologies; un contre-exemple spatial ne serait pas plus difficile à mettre au point⁶⁹.

Au-delà de la question particulière de l'additivité, le raisonnement fait comprendre que *le concept de facteur de production n'est pas rigoureusement empirique*. Il a sans doute à voir avec des notions que les ingénieurs ou les hommes d'affaires manipulent et qui sont clairement empiriques : matières premières, usure des machines, heures ouvrées. Mais il ne se réduit aucunement à ces idées concrètes. En premier lieu, même si l'on s'accorde sur une liste des facteurs, il reste à déterminer comment on les *mesure*, puisque les inputs s'expriment par des nombres; or la micro-économie ne contient pas la moindre indication à cet égard. Si elle reste silencieuse, c'est qu'elle ne propose pas non plus de régularités empiriques des facteurs; tel est le premier sens à donner à l'affirmation que le concept n'est pas empirique. Une comparaison élémentaire met ce manque en évidence : la mesure ordinaire des longueurs par étalonnage repose sur la propriété qu'ont les solides de ne pas se dilater ou se contracter dans des conditions de température et de pression normales; une régularité empirique préexiste donc ici au procédé de mesure, qui devient canonique pour des circonstances spécifiables, et il devient alors naturel de dire que le concept lui-même est empirique.

Mais il y a bien plus : il n'est pas toujours possible de s'accorder sur la liste pertinente des facteurs. Sémantiquement, toutes les contraintes qui s'exercent sur la production peuvent à bon droit figurer dans la liste, ce qui permet de l'étendre en même temps qu'on approfondit l'analyse micro-économique. Nous avons vu que Robinson travaille plus et use plus ses outils lorsqu'il chasse et pêche que lorsqu'il fait l'un ou l'autre. Pour tenir compte de ce point, il est licite d'introduire *un facteur de production supplémentaire*, désigné par exemple comme l'activisme de Robinson ou son degré de concentration mentale. De cette manière, on garde la mesure des trois inputs initiaux par les durées ordinaires, sachant que le quatrième input fonctionne comme une variable correctrice de ces durées. Le stratagème est défendable parce que la disponibilité de Robinson à mener deux tâches à la fois fait partie des contraintes générales de la production. Il présente l'intérêt de ramener l'analyse au cadre existant des ensembles de production, sans qu'on fasse plus qu'ajouter une quatrième dimension vectorielle aux trois précédentes. Une telle réduction théorique suppose que le concept de facteur s'étende au-delà de ce que l'observation permet de constater; tel est le second sens à donner à l'affirmation qu'il n'est pas empirique.

Il devient manifeste à ce point que la condition d'additivité n'est plus seule en cause. Celle des rendements non-croissants et la convexité même échappent à la qualification d'*a posteriori* à cause des particularités du concept de facteur qui les commande; il n'est pas besoin de détailler pour étendre largement la conclusion précédente. Quoiqu'ils continuent à privilé-

⁶⁹ La juxtaposition spatiale des technologies consomme typiquement plus d'espace que la technologie consistant à sommer les inputs. Le raffineur de pétrole qui a la place peut doubler son vapocraqueur; ce serait autre chose que de le remplacer au même endroit par un autre qui est deux fois plus puissant.

gier la compréhension empirique des hypothèses de rendements, les micro-économistes vont parfois d'eux-mêmes dans le sens que nous proposons. Une fraction d'entre eux regarde comme inéluctable que les rendements d'échelle soient non-croissants. La raison qu'ils donnent est que, si les apparences plaident en faveur de rendements non-constants, c'est qu'on a négligé un facteur de la liste; celui-ci prend en charge la variation des rendements perceptible sur les autres facteurs⁷⁰. L'argument évoque l'analyse que nous avons faite en dernier lieu de Robinson, mais avec une différence importante : ceux qui l'invoquent veulent très probablement se convaincre que l'hypothèse dont ils parlent est *vraie*, alors que notre analyse ne produit pas cet effet rassurant. Nous avons écarté l'analytique et, généralement, l'*a priori* pour les différentes conditions envisagées; nous venons d'affirmer maintenant que ces conditions ne sont pas *a posteriori* bien qu'elles soient synthétiques. *Elles échappent à la dichotomie de l'article parce qu'elles ne relèvent pas à proprement parler du connaissable*. Il n'y a pas à nier qu'elles relèvent du vrai et du faux; la qualification de synthétique impose justement cela; mais l'économiste n'accède pas à la valeur de vérité de ces propositions.

Il est instructif de comparer l'analyse qui précède à la justification de la convexité qu'on lit chez Koopmans :⁷¹

« De telles hypothèses ne peuvent pas prétendre au réalisme en général. On ne peut pas les employer si l'expérience a montré qu'il était avantageux de produire en mettant ses ressources dans des unités de capital de grande taille indivisible et qui sont coordonnées entre elles. On ne peut recourir à la convexité avec un degré d'approximation convenable que pour les problèmes tels que l'indivisibilité des ressources n'entraîne pas une atomité (*granularity*) trop importante. Les arguments en faveur de la convexité stricte sont en général très faibles. En tout état de cause, la raison principale de faire une hypothèse de convexité ne réside pas dans son réalisme plus ou moins grand, mais dans l'état actuel de nos connaissances (*knowledge*). (...) En examinant la théorie de l'allocation des ressources et des marchés concurrentiels, nous avons trouvé et nous trouverons encore que certaines propositions ne dépendent pas, mais que d'autres dépendent essentiellement des hypothèses de convexité faites sur les possibilités de produire aussi bien que sur la structure des préférences... Le concept de convexité nous permet donc de formuler des hypothèses minimales pour qu'une partie importante de la théorie économique existante soit valable – il nous aide à la réduire à ce qui est logiquement et mathématiquement essentiel. On réalise ainsi une économie de pensée... qui peut nous permettre... d'aborder avec de meilleurs outils les questions difficiles encore à résoudre. Ces considérations résument approximativement les arguments en faveur de l'hypothèse de convexité quand on regarde la production. Du côté de la consommation, la situation

⁷⁰ L'argument apparaît chez McKenzie (1959, p. 55) avant d'être repris par Mas-Colell, Whinston et Green (1995, p. 134). Il ne redouble pas la justification précédente de la convexité parce qu'il débouche seulement sur les rendements d'échelle constants. Mais en sens inverse, la justification précédente de la convexité donnait *aussi* les rendements d'échelle constants (parce que, mathématiquement, elle implique que l'ensemble de production est un cône convexe, voir note 66).

⁷¹ Elle sert de justification reçue parce que c'est l'une des rares qui soient tant soit peu détaillées. Mas-Colell, Whinston et Green (1995) s'en remettent finalement à elle.

n'est pas très différente » (*Three Essays on the State of Economic Science*, 1957, p. 25-26).

Malgré sa date de rédaction, le passage livre un résumé satisfaisant de la position contemporaine : la convexité ne peut être, empiriquement, qu'une affaire de circonstance particulière; elle est violée lorsque les facteurs comportent des indivisibilités trop considérables. Suivant la démarche décrite plus haut, Koopmans fait des rendements non-croissants la contrepartie empirique de la convexité. On ne peut qu'être frappé de la modestie du propos si on le rapporte aux « démonstrations » pompeuses dont la loi des rendements décroissants faisait naguère l'objet. Ces lignes font sentir que la notion traditionnelle de principe a fait place à celle, moderne et limitée, d'« hypothèse fondamentale » : Koopmans est l'un des premiers qui mettent en place l'expression et l'idée même⁷².

Le déroulement du texte révèle une attitude qui est également devenue courante chez les économistes. La convexité, mais cette fois posée universellement, représente une condition utile, voire indispensable, si l'on veut obtenir certains résultats logico-mathématiques importants⁷³. Koopmans admet qu'elle tire une espèce de justification de cet usage, quoi qu'il en soit d'ailleurs de sa fragilité empirique. Il se risque même à dire *qu'il vaut mieux* la voir sous cet angle et ignorer l'autre. L'interprétation formalisante ne peut être le mot de la fin, car pour qu'il en aille ainsi, il faudrait que l'économie théorique se réduise à une mathématique appliquée, ce que très peu d'économistes jugeraient dicible et qui n'est de toute façon pas pertinent⁷⁴. Quant à l'allusion faite au progrès des « connaissances », elle est simplement gratuite; il n'y a pas de raison particulière d'attendre que l'habileté logico-mathématique produirait une nouvelle propriété qui réponde exactement aux objections empiriques; d'ailleurs, le mouvement des recherches n'a pas cautionné cette espérance. Après un démarrage prometteur, le commentaire autorisé glisse donc vers des thèses banales et flottantes.

11 Conclusions

Avec le statut que nous venons de leur conférer, les conditions de la théorie du producteur offrent un modèle épistémologique applicable non seulement à la totalité des hypothèses fondamentales, mais peut-être à certaines propositions dérivées remarquables, comme les théorèmes d'existence de l'équilibre général. L'ouvrage qui prolonge les deux articles permettra d'éprouver la pertinence du modèle au-delà des cas privilégiés ici. En outre, il rattachera la subdivision résiduelle du synthétique – *ni a priori*, *ni a posteriori* – au

⁷² Après Friedman dans son texte célèbre entre tous sur l'économie positive.

⁷³ Koopmans pense notamment au second théorème de l'économie du bien-être, qui, contrairement au premier, a besoin d'une hypothèse de convexité sur les préférences et les ensembles de production.

⁷⁴ N'en déplaie à Rosenberg (1983) dans un article simplificateur.

concept, qui n'est pas intervenu jusqu'à présent, de l'activité métaphysique des sciences, et il étoffera par ce concept l'interprétation simplement ébauchée des propositions notables de l'économie théorique. Un mot d'anticipation s'impose toutefois pour différencier notre thèse d'une autre déjà connue : d'après certains philosophes poppériens, peut-être d'après Popper lui-même, les propositions métaphysiques coïncideraient avec l'extension du *synthétique non testable*⁷⁵. En première analyse, nous emploierons le *synthétique résiduel* pour caractériser le même groupe de propositions; en quoi consiste donc la nouveauté de cette substitution catégorielle ?

Les catégories de l'*a posteriori* (de l'empirique) et du testable diffèrent à la fois en signification et en extension. La seconde se spécifie à l'intérieur de la première à raison – tout d'abord – des dissimilarités que manifestent les concepts d'expérience et d'observation. À la fin de la section 5, nous avons évoqué l'introspection, qui doit certainement compter parmi les modalités de l'expérience, mais que l'observation n'intègre pas dans son concept coutumier. Par ailleurs, toute observation n'est pas automatiquement pertinente pour le test. On peut débattre de la condition de répétabilité que certains philosophes retiendraient, mais il est évident que les observations qui servent à tester une hypothèse doivent être standardisées par la théorie à laquelle s'intègre cette hypothèse qu'on prétend confirmer ou réfuter. Une telle exigence n'a pas de nom dans la littérature peut-être parce que celle-ci repose trop exclusivement sur des formalismes qui la supposent déjà réalisée : les définitions techniques de la réfutation et de la confirmation rapportent des hypothèses formulées dans un certain langage à des énoncés d'observation *qui sont déjà formulés dans le même langage*. Un criblage des observations particulières, en sus de la transition conceptuelle de l'expérience à l'observation, se cache donc derrière le sous-entendu des formalismes.

Dès lors qu'on dissocie les notions du testable et de l'empirique, on perçoit que la catégorie du synthétique non testable est bien vague. Les utilisateurs de cette catégorie emmêlent des difficultés profondes d'inconnaissabilité – l'absence de toute expérience qu'on puisse faire correspondre à certaines propositions – avec des obstacles plus superficiels qui empêchent l'établissement des conclusions lorsque l'expérience est possible. En outre, la catégorie du synthétique non testable n'aide pas à comprendre celle du synthétique *a priori* : elle couvre des propositions qu'on a pu qualifier comme telles en même temps que d'autres qui relèvent des distinctions purement internes à l'expérience. En bref, en caractérisant la métaphysique des sciences comme ils le font, les poppériens prennent la bonne direction, mais s'arrêtent avant le but.

Malgré l'argumentation concrète développée à propos de la théorie du producteur, certains contesteront qu'il puisse exister des propositions qui, étant synthétiques, ne soient ni *a priori* ni *a posteriori*. Nous récapitulons donc les trois affirmations qui nous ont conduit à envisager fermement cette

⁷⁵ Watkins (1957, 1958) a particulièrement mis en avant cette conception de la métaphysique. Elle s'accorde mieux avec les textes tardifs de Popper qu'avec la *Logik der Forschung*.

catégorie. 1) L'emploi des deux concepts d'*a priori* et d'*a posteriori* dépend de la possibilité qu'a le sujet dont on parle d'atteindre une connaissance; tous les philosophes acceptent cette dépendance générale. 2) La connaissance effective implique la reconnaissance effective du vrai et du faux, et la connaissance possible implique une reconnaissance possible de l'un ou de l'autre. Cette étape résulte de la définition – imparfaite, mais commode et reçue – de la connaissance par la croyance vraie justifiée. 3) La distinction du connaissable et de l'inconnaissable s'applique à l'intérieur de la classe des propositions. Là réside l'affirmation problématique entre toutes. Non seulement le néo-positivisme, mais la philosophie des sciences qu'il continue d'influencer, nient qu'il existe des valeurs de vérité, donc des propositions bien formées, qui soient épistémologiquement inaccessibles. C'est pourtant la catégorie qui nous semble devoir accueillir la métaphysique des sciences et, sous ce chef, une grande part de l'économie théorique.

Bibliographie

- Arrow K.J. (1951), "An Extension of the Basic Theorems of Classical Welfare Economics", *Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability*, sous la dir. de J. Neyman, Berkeley, University of California Press, repris dans CPKJA, t. 2, ch. 2.
- Arrow K.J. et G. Debreu (1954), "Existence of a Competitive Equilibrium for a Competitive Economy", *Econometrica*, 22, p. 265-290, repris dans CPKJA, t. 2, ch. 4.
- CPKJA, *The Collected Papers of K.J. Arrow*, Oxford, Blackwell; 1, *Social Choice and Justice*, 1984; 2, *General Equilibrium*, 1983; 3, *Individual Choice Under Certainty and Uncertainty*; 4, *The Economics of Information*, 1984; 5, *Production and Capital*, 1985; 6, *Applied Economics*, 1985.
- Ayer A.J. (1936), *Language, Truth and Logic*, Londres, Gollancz (2^e éd. et préf., 1946; éd. Penguin, 1971).
- Benfield D.W. (1974), "The A Priori – A Posteriori Distinction", *Philosophy and Phenomenological Research*, p. 151-166.
- Bernecker S. et F. Dretske (2000) (sous la dir. de), *Epistemology; Readings in Contemporary Epistemology*, Oxford, Oxford University Press.
- Béraud A. et G. Faccarello (1992-2000) (sous la dir. de), *Nouvelle histoire de la pensée économique*, Paris, La Découverte, t. 1, 1992, t. 2 et 3, 2000.
- Cairnes J.E. (1857), *The Character and Logical Method of Political Economy*, Londres, MacMillan (2^e éd. révisée, 1875; 3^e éd. révisée, 1888).
- Caldwell B. (1984), "Praxeology and Its Critics: An Appraisal", *History of Political Economy*, 16, p. 363-379.

- Casullo A. (2003), *A Priori Justification*, Oxford, Oxford University Press.
- Collison Black R.D., A.W. Coats et C.D.W. Goodwin (1972) (sous la dir. de), *The Marginal Revolution in Economics*, Durham, N.C., Duke University Press.
- Cubeddu R. (1992), *Il liberalismo della scuola austriaca*, Menger, Mises, Hayek, Naples, Morani Editore.
- Debreu G. (1959), *Theory of Value. An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium*, New Haven, Yale University Press. Trad. fr., *Théorie de la valeur. Analyse axiomatique de l'équilibre économique*, Paris, Dunod, 1966.
- Engel P. (2000) (sous la dir. de), *Précis de philosophie analytique*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Fraassen B.C. van (1989), *Laws and Symmetry*, Oxford, Oxford University Press.
- Gettier E.L. (1963), "Is Justified True Belief Knowledge?", *Analysis*, 23, p. 121-123.
- Hamlyn D.W. (1970), *The Theory of Knowledge*, Londres, MacMillan.
- Hausman D.M. (1981), "John Stuart Mill's Philosophy of Economics", *Philosophy of Science*, 48, p. 363-385, repris dans Hausman (1992b, ch. 3).
- Hausman D.M. (1992a), *The Separate and Inexact Science of Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hausman D.M. (1992b), *Essays on Philosophy and Economic Methodology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Hempel C.G. (1950), "Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning", *Revue internationale de philosophie*, p. 41-63, repris et complété dans Hempel (1965, ch. 4, p. 101-122).
- Hempel C.G. (1965), *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, New York, The Free Press.
- Hollander S. (1985), *The Economics of John Stuart Mill, I: Theory and Method*, Oxford, Blackwell and University of Toronto Press.
- Ingrao B. et G. Israel (1987), *Lo mano invisibile, Roma, Laterza*. Trad. anglaise, *The Invisible Hand*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1990.
- Kant E. (1781), *Kritik der reinen Vernunft*, Königsberg (2^e éd. révisée, 1787). Trad. par A. Tremesaygues et B. Pacaud, *Critique de la raison pure*, Paris, Presses Universitaires de France, 1971.
- Kaufmann F. (1937), "Do Synthetic Propositions Exist in Economics? A Reply to Dr. Bernardelli", *Economica*, 15, N.S, p. 337-342.
- Kaufmann J.N. (1990), « Apriorisme et théorie du choix rationnel : arguments pour la défense de la position de l'école autrichienne », *Dialogue*, 29, 219-246.
- Kirzner I. (1994) (sous la dir. de), *Classics in Austrian Economics*, 3 t., Londres, Pickering.

- Kitcher P. (1980), "A Priori Knowledge", *The Philosophical Review*, 89, p. 3-23.
- Klantz J.J. (1984), *The Rules of the Game*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Koopmans T.C. (1957), *Three Essays on the State of Economic Science*, New York, McGraw-Hill.
- Kripke S. (1980), *Naming and Necessity*, Oxford, Blackwell.
- Lalande A. (1947), *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, 2 t., Paris, Presses Universitaires de France (5^e éd. révisée).
- McKenzie L.W. (1959), "On the Existence of a General Equilibrium for a Competitive Market", *Econometrica*, 27, p. 54-71.
- Machlup F. (1955), "The Problem of Verification in Economics", *Southern Economic Journal*, 22, p. 1-21, repris dans Machlup (1978).
- Machlup, F. (1978), *Methodology of Economics and Other Social Sciences*, New York, Academic Press.
- Malinvaud, E. (1971), *Leçons de théorie microéconomique*, Paris, Dunod.
- Mas-Colell A., M. Whinston et J.R. Green (1995), *Microeconomic Theory*, Oxford, Oxford University Press.
- Meidinger C. (1994), *Science économique : questions de méthode*, Paris, Vuibert.
- Menger K. (1936), "Bemerkungen zu den Ertragungsgesetzen", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 7, p. 25-56.
- Mill J.S. (1836), "On the Definition of Political Economy and on the Method of Investigation Proper to It", *Westminster Review*, octobre, repris dans *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy* (1844). Rééd. dans Mill, *Philosophy of Scientific Method*, par E. Nagel, New York, Haffner Press, 1950, p. 407-440.
- Mill J.S. (1843), *A System of Logic*, Londres (8^e éd., 1872). Rééd. Londres, Longman, Green & Co, 1949.
- Mill J.S. (1848), *Principles of Political Economy*. Rééd. Londres, Longmans & Green, 1909 (7^e éd.).
- The Collected Works of John Stuart Mill* (1963-1991), sous la dir. de J. Robson, Toronto, Toronto University Press, 33 t.
- Mises L. von (1933), *Grundprobleme der Nationalökonomie*, Iena, Gustav Fischer. Trad. angl., *Epistemological Problems of Economics*, New York, New York University Press, 1976.
- Mises L. von (1944), "The Treatment of Irrationality in the Social Sciences", *Philosophy and Phenomenological Research*, 4, p. 527-545. Repris dans I. Kirzner (1994), t. 2, ch. 24, p. 113-133.
- Mises L. von (1949), *Human Action. A Treatise on Economics*, New Haven, Yale University Press.

- Mises L. von (1961), “Epistemological Relativism”, dans H. Schoeck et J.W. Wiggins (1961) (sous la dir. de), *Relativism and the Study of Man*, Princeton, D. Van Nostrand. Repris dans I. Kirzner (1994), t. 2, ch. 25, p. 134-149.
- Mises L. von (1962), *The Ultimate Foundation of Economic Science*, William Volker Fund (2^e éd., Kansas City, Sheed Andrews & McMeel, 1978).
- Mongin P. (1984), « Modèle rationnel ou modèle économique de la rationalité ? », *Revue économique*, 35, p. 9-64.
- Mongin P. (2000), “Does Optimization Imply Rationality ?”, *Synthese*, 124, p. 73-111.
- Mongin P. (2003), « L’axiomatisation et les théories économiques », *Revue économique*, 54, 2003, p. 99-138.
- Morishima M. (1989), *Ricardo’s Economics*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Nadeau R. (1999), *Vocabulaire technique et analytique de l’épistémologie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- O’Brien D.P. (1975), *The Classical Political Economists*, Oxford, Oxford University Press.
- Pareto V. (1909), *Manuel d’économie politique*, Paris (2^e éd., 1926; 1^e éd. italienne, *Manuale d’economia politica*, Rome, 1906). *Œuvres complètes*, VII, Genève, Droz, 1966.
- Pasinetti L. (1974), *Growth and Income Distribution*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Quinton, A. (1963-1964), “The A Priori and the Analytic”, *Proceedings of the Aristotelian Society*, 64, p. 31-54. Repris dans P.F. Strawson (1967) (sous la dir. de), *Philosophical Logic*, Oxford, Oxford University Press, ch. 7.
- Robbins L. (1932), *An Essay on the Nature and Significance of Economic Science*, Londres, MacMillan (2^e éd. révisée, 1935).
- Robinson J. (1933), *The Economics of Imperfect Competition*, Londres, MacMillan.
- Rosenberg A. (1983), “If Economics Isn’t Science, What Is It ?”, *Philosophical Forum*, 14, p. 296-314.
- Rothbard, M. (1957), “In Defense of ‘Extreme Apriorism’”, *Southern Economic Journal*, 23, p. 314-320.
- Ryan A. (1987), *The Philosophy of John Stuart Mill*, London, MacMillan (1^e éd. 1970).
- Senior N.W. (1827), *An Introductory Lecture on Political Economy*, Londres (dans *Selected Writings on Economics*, New York, A.M. Kelley, 1966).
- Senior N.W. (1852), *Four Introductory Lectures on Political Economy*, Londres (id.).

- Sigot N. (2001), *Bentham et l'économie*, Paris, Economica.
- Stigler G.S. (1966), *The Theory of Price*, New York, MacMillan (3^e éd.; 1^e éd. 1946).
- Swart E.R. (1980), "The Philosophical Implications of the Four-Color Problem", *American Mathematical Monthly*, 87, p. 697-707.
- Swinburne R.G. (1975), "Analyticity, Necessity and Apriority", *Mind*, 84, p. 225-243.
- Varian H.R. (1992), *Microeconomic Analysis*, New York, Norton (1^e éd. 1978).
- Verneaux R. (1967), *Le vocabulaire de Kant*, 2 t., Paris, Aubier-Montaigne.
- Watkins J.W.N. (1957), "Between Analytic and Empirical", *Philosophy*, 32, p.112-131.
- Watkins J.W.N. (1958), "Confirmable and Influential Metaphysics", *Mind*, 67, p. 344-365.
- White L. (1984), "Methodology of the Austrian School", *The Ludwig von Mises Institute of Auburn University*. Repris dans S. Littlechild, *Austrian Economics*, t. 1.
- Wicksteed P.H. (1910), *The Common Sense of Political Economy*, Londres. Rééd. Londres, Routledge, 1946.
- Zouboulakis M. (1993), *La science économique à la recherche de ses fondements. La tradition épistémologique ricardienne, 1826-1891*, Paris, Presses Universitaires de France.